



Munich Personal RePEc Archive

## **Tax benefits from employer-sponsored pension plans**

Brassat, Marcel and Kiesewetter, Dirk

Universität Tübingen

February 2003

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/27262/>  
MPRA Paper No. 27262, posted 07 Dec 2010 15:52 UTC

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
der Eberhard-Karls-Universität Tübingen

## Steuervorteile durch Versorgungszusagen in Arbeitsverträgen

Marcel Brassat\*  
Dirk Kieseewetter<sup>§</sup>

Tübinger Diskussionsbeitrag Nr. 248  
Sept. 2002 / Feb. 2003

Wirtschaftswissenschaftliches Seminar  
Mohlstraße 36, D-72074 Tübingen

---

\*marcel.brassat@uni-tuebingen.de

§dirk.kieseewetter@uni-tuebingen.de

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Problemstellung . . . . .	1
1.2	Literaturüberblick . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Aufbau des Kalküls</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Individuelle Vorsorge</b>	<b>5</b>
3.1	Anlageformen . . . . .	5
3.2	Beispiel zu den Formen individueller Vorsorge . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Varianten der betrieblichen Altersversorgung</b>	<b>9</b>
4.1	Direktzusage . . . . .	10
4.1.1	Darstellung und steuerliche Behandlung . . . . .	10
4.1.2	Ermittlung der Höhe der Direktzusage . . . . .	11
4.1.3	Kostenbarwert der Direktzusage . . . . .	12
4.1.4	Beispiel zur Direktzusage . . . . .	14
4.2	Unterstützungskasse . . . . .	15
4.2.1	Darstellung und steuerliche Behandlung . . . . .	15
4.2.2	Kostenbarwert der Zusage . . . . .	16
4.2.3	Modellierung der Unterstützungskasse . . . . .	17
4.2.4	Beispiel zur Unterstützungskasse . . . . .	20
4.3	Pensionsfonds . . . . .	21
4.3.1	Darstellung und steuerliche Behandlung . . . . .	21
4.3.2	Kostenbarwert der Zusage . . . . .	22
4.3.3	Modellierung des Pensionsfonds . . . . .	23
4.3.4	Beispiel zum Pensionsfonds . . . . .	26
4.4	Pensionskasse . . . . .	27
4.4.1	Darstellung und steuerliche Behandlung . . . . .	27
4.4.2	Kostenbarwert der Zusage . . . . .	29
4.4.3	Beispiel zur Pensionskasse . . . . .	30
4.4.4	Exkurs: Direktversicherung . . . . .	31
<b>5</b>	<b>Vergleich aller Alternativen</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>37</b>
<b>A</b>	<b>Anhang</b>	<b>38</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>46</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Die Politik ist derzeit bemüht, die sich verschärfende Krise der gesetzlichen Rentenversicherung durch die Förderung privater Vorsorge abzufedern. Neben der Einführung der sog. Riester-Rente tritt in diesem Jahr eine Reihe bedeutender Änderungen der betrieblichen Altersversorgung (bAV) in Kraft. Mit dem neu geschaffenen Instrument des Pensionsfonds stehen nun im Wesentlichen fünf Durchführungswege der bAV – mit zahlreichen durch die Praxis entwickelten Varianten – zur Verfügung, deren steuerliche und sozialversicherungsrechtliche Behandlung sich in vielen Details unterscheidet. Weitere wichtige Neuerungen sind die Einführung der nachgelagerten Besteuerung von Leistungen der Pensionskassen, sowie der Anspruch des Mitarbeiters auf Umwandlung von Arbeitsengelt in Beiträge zu einer betrieblichen oder anderweitigen Altersversorgung.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Fragestellung erneut an Bedeutung, ob und unter welchen Umständen einzelne Durchführungswege der Altersversorgung aus steuerlichen Gründen vorzuziehen sind. Wir untersuchen diese Frage anhand von Leistungszusagen. Beitragsorientierte Zusagen werden ebenso wie Kapital- anstelle von Rentenzusagen nicht betrachtet, da sie nicht für alle Durchführungswege zulässig sind und ein Vergleich insoweit nicht möglich ist. Wir abstrahieren bewusst von nichtsteuerlichen Unterscheidungskriterien, wie etwa Verwaltungskosten, Anlagevorschriften und unterschiedlichen möglichen Anlagerenditen sowie Risiken der Ansprüche. Die Beiträge zur Sozialversicherung und zum Pensionssicherungsverein (PSV) werden dagegen wegen ihres Zwangscharakters und ihrer betragsmäßigen Bedeutung für die Ergebnisse analog zu den Steuern berücksichtigt.

Da es bei privatrechtlichen Verträgen prinzipiell unbestimmt ist, in welchem Umfang die Vertragsparteien an einem Steuervorteil partizipieren, muss hierüber eine zweckmäßige Annahme getroffen werden. Wir gehen davon aus, dass der Arbeitgeber eine betriebliche Altersversorgung genau wie Barlohn als Entgelt für die Arbeitsleistung des Mitarbeiters gewährt und dass er grundsätzlich indifferent zwischen diesen beiden Entlohnungsformen ist, sofern die Kosten hierfür identisch sind.

Kostengleichheit wird angenommen, wenn die Barwerte nach Steuern der be-

trachteten Alternativen aus Sicht der Eigner des Arbeitgeberunternehmens gleich sind. Wird von einer vorgegebenen zugesagten Rentenleistung ausgegangen, so kann der Betrag des Lohnverzichts ermittelt werden, bei dem die Zusage für den Arbeitgeber gerade kostenneutral ist. Die Vorteile der bAV gegenüber der privaten Altersvorsorge einerseits und der Vorsorgeformen untereinander werden dann dem Arbeitnehmer zugerechnet. Ist die Zusage vorteilhaft, wird der kostenneutrale Lohnverzicht geringer sein als der Lohnanteil, den der Begünstigte aufwenden müsste, um dieselbe Rente durch individuelle Vorsorge zu erzielen. Dazwischen liegt ein Einigungskorridor, innerhalb dessen der Steuervorteil der bAV zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer aufgeteilt werden kann. Die steuerwissenschaftliche Literatur beschränkt sich häufig auf einen Vergleich der barwertigen Kosten identischer Bruttozusagen. Arbeiten, die auch die Arbeitnehmerseite berücksichtigten, beschränken sich dagegen auf die Untersuchung eines einzigen Durchführungsweges. Ein analytischer Vergleich *lohnäquivalenter* Rentenzusagen für *alle* wichtigen Durchführungswege liegt unseres Wissens für die geltende Rechtslage nicht vor.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Nach einem kurzen Überblick über die relevante Literatur werden in Abschnitt 2 die Annahmen und der Aufbau des Kalküls dargestellt. Abschnitt 3 ist dem individuellen Vorsorgesparen aus versteuertem Einkommen gewidmet, an dem alle betrachteten Maßnahmen der bAV gemessen werden. In Abschnitt 4 werden die Kalküle der fünf Durchführungswege der bAV dargestellt und mit einem einheitlichen Beispiel illustriert. Ein ausführlicher Vergleich der Alternativen und die Diskussion der Ergebnisse erfolgt in Abschnitt 5. Abschnitt 6 fasst die Ergebnisse zusammen.

## 1.2 Literaturüberblick

Die grundlegenden betriebswirtschaftlichen Untersuchungen von betrieblichen Pensionszusagen stammen von Sturm (1980), Haegert (1987), Schwab (1988), Drukarczyk (1990) und Haegert/ Schwab (1990). Allen Arbeiten ist gemeinsam, dass sie noch von einem Geschenkcharakter der bAV ausgehen. Schwab (1988) und Haegert/ Schwab (1990) vergleichen die wichtigen Durchführungswege und berücksichtigen dabei explizit die Ungewissheit bezüglich des Verbleibs des Mitarbeiters im Unternehmen und seiner Restlebensdauer durch Simulationsrechnungen. Drukarczyk (1990) analysiert in einem deterministischen Kalkül die

Bildung von Pensionsrückstellungen als Finanzierungsinstrument. Er geht dabei von einer Kapitalgesellschaft aus und unterstellt verschiedene Verwendungen des Liquiditätsvorteils aus der Zusage: Substitution von Fremd- oder Eigenkapital bzw. betriebsinterne Finanzanlage.

In der Folgezeit wurde die gesetzliche Verpflichtung zur Dynamisierung der Rentenzusage und die Auswirkungen der Inflation (Bogner/ Swoboda, 1994) diskutiert. Modelle der Lohnsubstitution finden sich erstmals bei Krahen/ Meran (1991) und Schwinger (1993)<sup>5</sup>. Dirrigl (1997) und Ebinger/ Knoll (1999) ermitteln die Kosten von Direktzusagen bei unterstellter Lohnsubstitution. Ein Vorteilhaftigkeitsvergleich verschiedener Zusageformen in vier Durchführungswegen basierend auf der Rechtslage 1998/1999 findet sich bei Hör (2000). Drukarczyk/ Ebinger/ Schüler (2002) berechnen lohnäquivalente Direktzusagen unter Berücksichtigung des Halbeinkünfteverfahrens. Wellisch (2002) vergleicht Direktzusage und Pensionsfonds, Wellisch (2003) alle wichtigen Durchführungswege, jeweils ohne explizite Modellierung einer Lohnsubstitution.

## 2 Aufbau des Kalküls

Betrachtet wird ein Arbeitnehmer einer Personengesellschaft, der im Entscheidungszeitpunkt  $t = 0$  noch  $m$  Jahre arbeiten und danach  $n$  Jahre im Ruhestand verbringen wird. Er bezieht alle Gehalts- und Rentenzahlungen an den Periodenenden, die letzte Gehaltszahlung somit in  $t = m$ , die erste Rente in  $t = m + 1$ . Dem Arbeitnehmer wird angeboten, zugunsten einer Rentenzusage auf einen Teil seines Bruttogehalts zu verzichten. Die Höhe der Nettorente nach ggf. anfallenden Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen wird vorgegeben. Sie beträgt zu Beginn der Leistungsphase  $R$  und wächst geometrisch mit der Rate  $g$ . Für jedes Jahr  $m < t \leq m + n$  gilt somit:  $R_t = (1 + g)R_{t-1} = (1 + g)^{t-1-m}R$ . Je nach gewähltem Durchführungsweg  $(\cdot)$  der bAV wird ein Gehaltsverzicht in unterschiedlicher Höhe erforderlich sein. Beträgt dieser im ersten Jahr  $l^{(\cdot)}$  und wächst geometrisch mit der Rate  $f$ , so gilt in einem beliebigen Jahr  $0 < t \leq m$  der aktiven Phase:  $l_t^{(\cdot)} = (1 + f)l_{t-1}^{(\cdot)} = (1 + f)^{t-1}l^{(\cdot)}$ .

In Abhängigkeit von den Details der tatsächlich getroffenen Vereinbarung kann es sich dabei prinzipiell ebenso um eine arbeitgeberfinanzierte Maßnah-

---

<sup>5</sup>Die Idee selbst, Austauschraten zwischen Barlohn und Pensionszusagen zu unterstellen, geht unseres Wissens auf Sturm (1980) zurück.

me wie um eine Gehaltsumwandlung<sup>6</sup> handeln. Wir gehen im Folgenden von einer Arbeitgeberfinanzierung aus. Während über diesen Weg in der Anwartschaftsphase keine Abgaben anfallen, führt eine Arbeitnehmerfinanzierung ab 2009 zur Sozialversicherungspflicht<sup>7</sup>. Letzteres stellt damit zwar eine suboptimale Finanzierungsalternative dar, diese könnte aber für den Arbeitnehmer die einzige Möglichkeit darstellen, in den Genuß einer bAV zu kommen. Die betrachtete Pensionszusage umfasst keine Hinterbliebenenrente, die das Kalkül lediglich komplexer machen würde, ohne dass eine andere Ergebnisrangfolge zu erwarten wäre. Auch der Invaliditätsschutz wird vernachlässigt, da wir den Anlage-, nicht den Versicherungsaspekt der Rentenzusage untersuchen wollen.

Die Alternative zu der betrieblichen Rentenzusage besteht in einer privaten Anlage mit demselben Vorsorgeziel. Der hierfür notwendige Bruttolohn stellt den Vergleichsmaßstab für die Vorteilhaftigkeit der bAV dar. Die analytische Ermittlung des Lohnverzichts  $l^{(c)}$  erfordert eine Reihe vereinfachender Annahmen. So gehen wir davon aus, dass der Grenzsteuersatz des Begünstigten unabhängig von der betrachteten Alternative und im Zeitablauf konstant ist; es werden lediglich zwei unterschiedlich hohe Steuersätze für die aktive Phase einerseits und die Rentenphase andererseits betrachtet. Alternativenabhängige Sozialabgaben und Tarifbesonderheiten werden grundsätzlich berücksichtigt. Angesichts des Marginalkalküls vernachlässigen wir jedoch Freibeträge weitestgehend<sup>8</sup>.

Arbeitgeber ist eine Personengesellschaft, deren Mitunternehmer im Inland unbeschränkt steuerpflichtige natürliche Personen sind. Diese sind indifferent zwischen Rentenzusage und Gehaltszahlungen, wenn der Barwert des freien Cashflows nach Berücksichtigung aller Steuern und Arbeitgeberanteile an Sozialabga-

---

<sup>6</sup>Entsprechend § 1a BetrAVG haben Arbeitnehmer einen gesetzlichen Anspruch darauf, dass von ihren künftigen Entgeltansprüchen bis zu 4 % der Beitragsbemessungsgrenze in der GRV in Beiträge zu einer bAV umgewandelt werden.

<sup>7</sup>Arbeitsentgelt (und damit abgabenpflichtig) sind Engeltanteile, die durch *Entgeltumwandlung* für bAV über eine Direktzusage und Unterstützungskasse verwendet werden, § 14 Abs. 1 Satz 2 SGB IV. Einschränkung erfährt dies durch § 115 SGB IV: bis zum 31.12.2008 sind diese Engeltanteile bis 4% der BBG in der GRV kein Arbeitsentgelt.

Zuwendungen an eine Pensionskasse oder Direktversicherung, die nach § 40b EStG pauschal besteuert werden, und Zuwendungen an eine Pensionskasse oder einen Pensionsfonds, die nach § 3 Nr. 63 EStG steuerfrei gestellt sind, sind kein Arbeitsentgelt und damit abgabenfrei; im Fall einer Entgeltumwandlung sind diese Zuwendungen ab 2009 dem Arbeitsentgelt hinzuzurechnen, § 2 Abs. 1 Nr. 3 ArEV und § 2 Abs. 2 Nr. 5 ArEV.

<sup>8</sup>Dies betrifft insbesondere den Arbeitnehmer-Pauschbetrag (§ 9a EStG) und den Altersentlastungsbetrag (§ 24a EStG). Dagegen wird der Versorgungs-Freibetrag gem. § 19 Abs. 2 EStG berücksichtigt.

ben jeweils um denselben Betrag reduziert wird. Für eine gegebene Rentenzusage, die in Abhängigkeit des gewählten Durchführungswegs unterschiedliche Zahlungswirkungen im Unternehmen hat, ist folglich für jede Alternative der Lohnverzicht  $l^{(\cdot)}$  zu bestimmen, der Indifferenz des Arbeitgebers herstellt.

Dieses Vorgehen erfordert die Annahme eines jederzeit positiven, entnahmefähigen Cash-flows auf Unternehmensebene und eines sofortigen Verlustausgleichs, z.B. durch Verrechnung der Steuerbemessungsgrundlagen aus den untersuchten Entlohnungsformen mit einer positiven Bemessungsgrundlage aus dem restlichen Entscheidungsfeld der Eigner<sup>9</sup>.

Als Kalkulationszinsfuß der Eigner verwenden wir den Zinsfuß nach Steuern  $i_s = i(1 - s)$  aus einer Anlage zum selben Zinssatz  $i$ , den auch alle anderen betrachteten Anlagen erzielen. Wir nehmen vereinfachend an, dass alle Mitunternehmer denselben Steuersatz  $s$  haben und dass die Steuerermäßigung gem. § 35 EStG zu einer vollständigen Anrechnung der Gewerbesteuer auf die Einkommensteuer führt, wodurch sich eine Unterscheidung intern und extern angelegter Mittel erübrigt<sup>10</sup>. Faktisch bewirken die Minderungen bzw. Erhöhungen des Unternehmens-Cash-flows aus einer Rentenzusage also eine Reduktion bzw. Erhöhung einer Finanzanlage. Soll statt dessen angenommen werden, dass Fremdkapital aufgenommen bzw. substituiert wird, kann dies durch Verwendung des Kreditzinssatzes nach Steuern im Kalkulationszinsfuß geschehen<sup>11</sup>.

## 3 Individuelle Vorsorge

### 3.1 Anlageformen

Der Anteil des Bruttolohns  $l^{(\cdot)}$ , der jährlich aufzubringen ist, um im Zeitraum  $m < t \leq m + n$  eine Rente der vorgegebenen Höhe  $R$  zu beziehen, hängt von der gewählten Anlageform ab. Wir nehmen unabhängig von der Art der Anlage eine jährliche Bruttorendite von  $i$  an. Verschiedene Anlageformen unterscheiden sich demnach ausschließlich durch ihre steuerliche Behandlung. Wir unterscheiden vier idealtypische Anlagen unter Verwendung einiger vereinfachender Annahmen.

<sup>9</sup>Vgl. hierzu *Rümmele* (1998), S. 8ff.

<sup>10</sup>Genau genommen gilt dies nur bei einem kritischen Hebesatz der GewSt von  $H^* = \frac{1-s}{1-s}$ ; vgl. *Schult/Freyer/Blaufus* (2001), S. 357f.

<sup>11</sup>So das Vorgehen von *Schwab* (1988) und *Haegert/Schwab* (1990). Alternativ hierzu kann der Barwert nach Steuern des Kredits, diskontiert mit dem Anlagezins, additiv berücksichtigt werden; vgl. grundlegend hierzu *Wagner/Dirrigl* (1980), S. 91 ff.

Ihnen allen ist gemeinsam, dass bei Auszahlung des Gehaltes für den Arbeitnehmer Sozialabgaben und (außer bei der Riester-Rente) Lohnsteuer anfallen, so dass zur Anlage lediglich der Betrag

$$[1 - s_A^{ek} - 0,5 b_A(1 - \alpha s_A^{ek})] l_t^{(\cdot)} \quad \text{mit } b_A = \rho(b_{RV} + b_{AV}) + \kappa(b_{KV} + b_{PV}) \quad (1)$$

verfügbar ist, wobei  $s_A^{ek}$  den Einkommensteuersatz und  $b_A$  den Beitragssatz zu den Sozialversicherungen in der aktiven Phase bezeichnet. Ist der zu sparende Lohnanteil mit Beiträgen zur Rentenversicherung (RV) und Arbeitslosenversicherung (AV) belastet, ist  $\rho = 1$ , sonst 0. Bei Beitragspflicht zur Krankenversicherung (KV) und Pflegeversicherung (PV) ist  $\kappa = 1$ , sonst 0. Der abzugsfähige Anteil der Sozialversicherungsbeiträge des Arbeitnehmers beträgt  $0 \leq \alpha \leq 1$ . Dies trägt der gemäß § 10 Abs. 3 EStG begrenzten Abzugsfähigkeit von Vorsorgeaufwendungen Rechnung; außerdem kann mit  $b_A = 0$  ein Arbeitnehmer mit einem Einkommen oberhalb der Beitragsbemessungsgrenze abgebildet werden.

**Steuerpflichtige Anlageerträge** im Rahmen eines Spar- und Entnahmepplans: Diese Anlageform bietet keine Leibrente und damit keinen Schutz gegen das Langlebigkeitsrisiko. Unter der im Kalkül angenommenen Sicherheit über die Lebensdauer des Individuums spielt dies jedoch keine Rolle. Außerdem ist die regulär besteuerte Anlage als Referenzmodell einer konventionellen Einkommensbesteuerung von Interesse. Der Nettolohn wird zum voll steuerpflichtigen Zinssatz  $i$  angelegt. Unter Berücksichtigung des persönlichen Grenzsteuersatzes in der Ansparphase  $s_A^{ek}$  bzw.  $s_R^{ek}$  in der Rentenphase beträgt die Nettorendite  $p_A = i(1 - s_A^{ek})$  bzw.  $p_R = i(1 - s_R^{ek})$ . Das bis zum Ende der aktiven Phase im Zeitpunkt  $t = m$  kumulierte Vermögen aus einem geometrisch mit  $f$  wachsenden Lohnanteil  $l_t^{stpf}$  ist dann:

$$V_m^{stpf} = [1 - s_A^{ek} - 0,5 b_A(1 - \alpha s_A^{ek})] l_t^{stpf} \underbrace{\frac{(1 + p_A)^m - (1 + f)^m}{p_A - f}}_{ewf[p_A, f, m]}, \quad (2)$$

wobei im Folgenden grundsätzlich die Kurzschreibweise  $ewf[\cdot]$  für einen nachschüssigen Endwertfaktor als Funktion der Anlagerendite, der Wachstumsrate und des Ansparzeitraums verwendet wird. Unter Verwendung des Wiedergewinnungsfaktors für eine nachschüssige, geometrisch mit  $g$  wachsende Rente

$$wgf[p_R, g, n] = \frac{p_R - g}{1 - \left(\frac{1+g}{1+p_R}\right)^n} \quad (3)$$

kann der Ausdruck

$$R = V_m^{stpfl} \cdot wgf [p_R, g, n] \quad (4)$$

für eine gegebene Rente  $R$  nach dem zu sparenden Lohnanteil  $l^{stpfl}$  aufgelöst werden:

$$l^{stpfl} = R \left( [1 - s_A^{ek} - 0,5 b_A(1 - \alpha s_A^{ek})] \cdot ewf [p_A, f, m] \cdot wgf [p_R, g, n] \right)^{-1}. \quad (5)$$

**Steuerfreie Anlageerträge** werden z.B. im Rahmen eines Anspar- und Entnahmepfandes innerhalb des Sparerfreibetrags erzielt oder wenn eine Kapitallebensversicherung<sup>12</sup> abgeschlossen wird, die die Voraussetzungen des § 10 Abs. 1 Nr. 2b) EStG erfüllt. In diesem Fall ist die Netto- gleich der Bruttorendite  $i$ . Unter Verwendung von  $ewf [i, f, m]$  und  $wgf [i, g, n]$  wird der für die Rente  $R$  erforderliche Bruttolohn  $l^{sf}$  analog zum Fall steuerpflichtiger Anlageerträge ermittelt:

$$l^{sf} = R \left( [1 - s_A^{ek} - 0,5 b_A(1 - \alpha s_A^{ek})] \cdot ewf [i, f, m] \cdot wgf [i, g, n] \right)^{-1}. \quad (6)$$

Weiterhin kann durch Abschluss einer **Rentenversicherung** eine Leibrente erworben werden. Die Anlageerträge sind in diesem Fall ebenfalls steuerfrei<sup>13</sup>, die Rentenzahlungen sind dagegen gemäß § 22 Nr. 1 EStG mit dem Ertragsanteil  $\varepsilon$  steuerpflichtig, so dass zum Bezug der Nettorente  $R$  eine entsprechend höhere Bruttorente  $R^{RV}$  erforderlich ist. Es ist:

$$R = (1 - \varepsilon \cdot s_R^{ek}) R^{RV} \text{ und } l^{RV} = l^{sf} (1 - \varepsilon \cdot s_R^{ek})^{-1}. \quad (7)$$

Falls als Alternativanlage eine **Riester-Rente** angenommen wird, ist zu berücksichtigen, dass die Sparbeträge gemäß § 10a EStG als Sonderausgaben im Rahmen der dort genannten Höchstgrenzen abgezogen werden dürfen, die bezogene Rente dagegen nach § 22 Nr. 5 EStG voll mit dem ESt-Satz der Rentenphase  $s_R^{ek}$  steuerpflichtig ist. Die gewünschte Nettorente errechnet sich folglich als  $R = (1 - s_R^{ek}) R^{RR}$ . Der in diesem Falle aufzubringende Bruttolohn  $l^{RR}$  beträgt folglich<sup>14</sup>:

$$l^{RR} = R \left( (1 - s_R^{ek})(1 - 0,5 b_A(1 - \alpha s_A^{ek})) \cdot ewf [i, f, m] \cdot wgf [i, g, n] \right)^{-1}. \quad (8)$$

<sup>12</sup>Vgl. Niemann/ Kiesewetter (2002) für eine ausführliche entscheidungstheoretische Analyse der Kapitallebensversicherung.

<sup>13</sup>Falls dagegen eine Rentenversicherung gegen Einmalprämie z.B. erst in  $t = m$  abgeschlossen würde, nachdem zuvor steuerpflichtige Anlageerträge erzielt wurden, wäre  $l$  unter Verwendung von  $ewf [p_A, f, m]$  zu berechnen.

<sup>14</sup>Die bei geringem Einkommen oder hoher Kinderzahl günstigere Zulagenförderung wird zur Vereinfachung vernachlässigt. Zu einer detaillierten Formalisierung und Vorteilhaftigkeitsberechnung vgl. Kiesewetter (2002).

### 3.2 Beispiel zu den Formen individueller Vorsorge

Wir illustrieren das Kalkül anhand eines Beispiels, in dem eine Jahresrente von anfänglich 5.000 EUR und einer Wachstumsrate von  $g = 2\%$  p.a. über  $n = 16$  gewünscht wird. Die Ansparphase beträgt  $m = 37$ , der zur Anlage verfügbare Bruttolohn wächst mit  $f = 2\%$  p.a. Die Anlagerendite beträgt  $i = 6\%$ . Der Steuersatz der Rentenphase  $s_R^{ek}$  beträgt 80% desjenigen der aktiven Phase  $s_A^{ek}$ . Ferner wird angenommen, dass der Ertragsanteil im Falle der Rentenversicherung  $\varepsilon = 27\%$  beträgt, was einem Lebensalter bei Rentenbeginn von 65 Jahren entspricht. Es wurde angenommen, dass auf den gesparten Bruttolohn Sozialabgaben zu entrichten sind ( $\rho = \kappa = 1$ ), und zwar in Höhe der derzeitig gültigen (Durchschnitts-)Sätze<sup>15</sup>:  $b_{RV} = 19,1\%$ ,  $b_{AV} = 6,5\%$ ,  $b_{KV} = 13,5\%$  und  $b_{PV} = 1,7\%$ .

Abb 1: Individuelle Vorsorge – Lohnverzicht  $l^{(\cdot)}$  für eine Rente  $R = 5.000$  in Abh. des Steuersatzes  $s_A^{ek}$

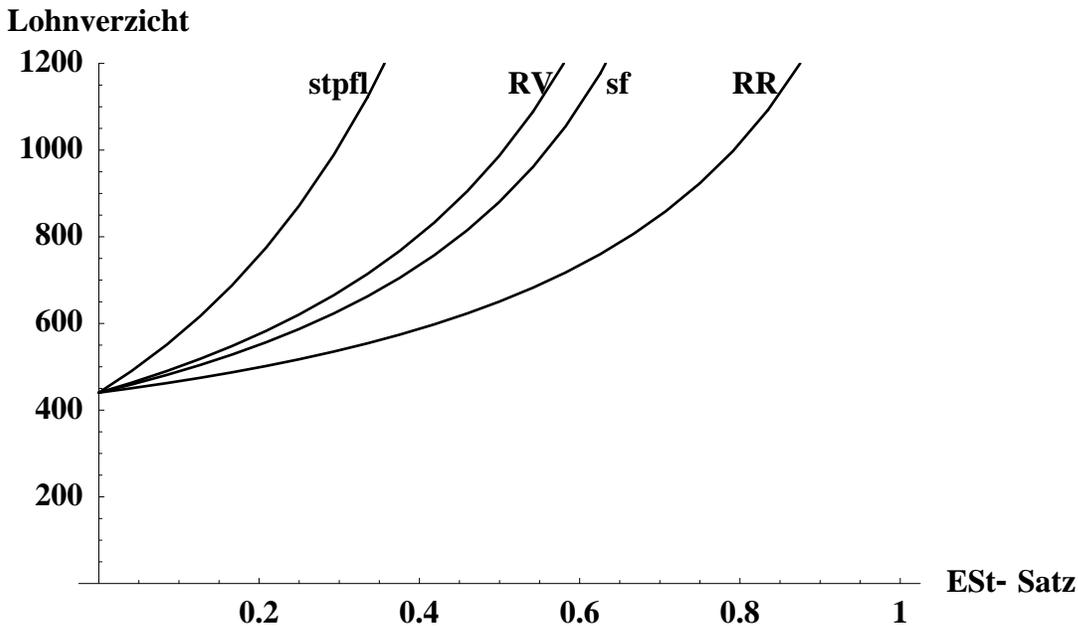
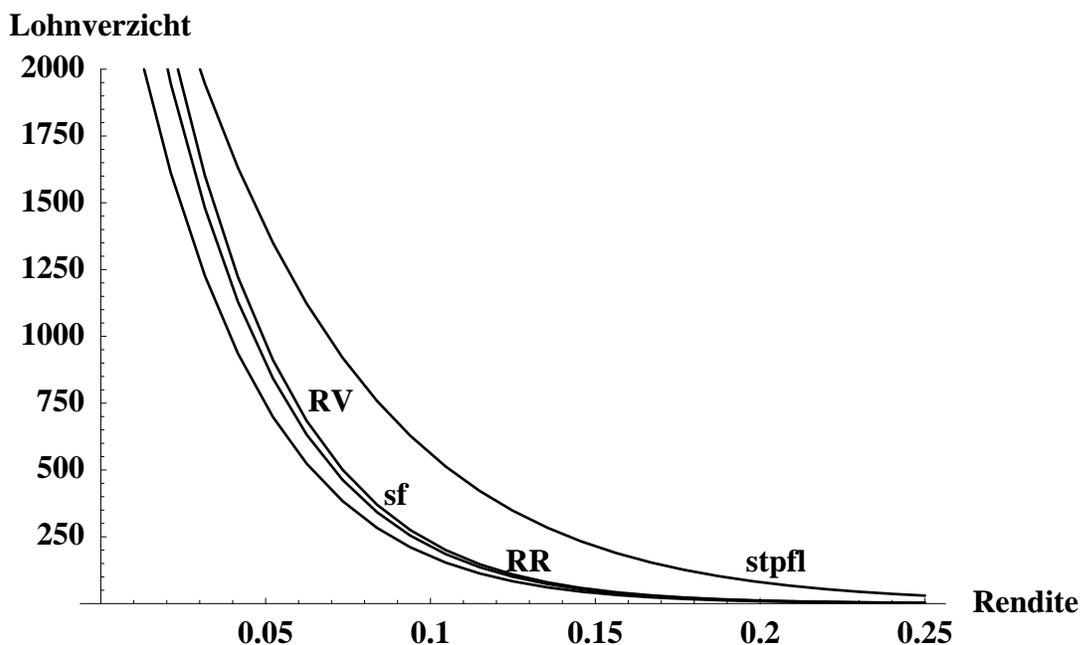


Abb. 1 zeigt den – in Analogie zum Modell der bAV als „Lohnverzicht“ bezeichneten – Bruttolohnbedarf in  $t = 1$  für die oben eingeführten Anlagealternativen in Abhängigkeit vom Grenzsteuersatz  $s_A^{ek}$  des Individuums in der aktiven

<sup>15</sup>Vgl. Wellisch/ Näth (2002), S. 1398.

Phase. Bei einem Steuersatz von Null ist der Sparbetrag in allen Fällen identisch. Darüber erfordert den geringsten Lohnverzicht die Anlage in eine Riester-Rente, gefolgt von der steuerfreien Anlage und der Rentenversicherung<sup>16</sup>. Der Lohnverzicht ist am höchsten bei der steuerpflichtigen Anlage. Bei zeitkonstantem Steuersatz ( $s_A^{ek} = s_R^{ek}$ ) wäre die steuerfreie Anlage ebenso gut wie die Riester-Rente, bei ( $s_A^{ek} < s_R^{ek}$ ) wäre sie besser. Die Rangfolge der Anlageformen ist unabhängig von der einheitlichen Anlagerendite  $i$ , wie Abb. 2 zeigt.

Abb 2: Individuelle Vorsorge – Lohnverzicht  $l^{(i)}$  für eine Rente  $R = 5.000$  in Abh. der Anlagerendite  $i$  ( $s_A^{ek} = 35\%$ )



## 4 Varianten der betrieblichen Altersversorgung

Wir berechnen den kostenneutralen Lohnverzicht für die Durchführungswege:

- Direktzusage,
- Unterstützungskasse ohne Rückdeckung,
- Pensionskasse mit pauschaliert besteuerten Beiträgen,
- Pensionskasse mit nachgelagert besteuerten Leistungen und
- Pensionsfonds.

<sup>16</sup>Die Rentenversicherung erfährt im Vergleich mit der steuerpflichtigen Anlage einen Vorteil durch die zu niedrig bemessenen Ertragsanteile; vgl. Kiesewetter/ Niemann (2002a, 2002b).

Um der Anpassungsverpflichtung des § 16 BetrAVG nachzukommen, wird von Anfang an eine wachsende Rente zugesagt. Die Dynamik kann dann bereits von Beginn an in den durch die Zusage ausgelösten Betriebsausgaben berücksichtigt werden. Allein die Zuführungen zur Unterstützungskasse sind unabhängig von der Wachstumsrate  $g$ .

Das Vorgehen ist für alle Durchführungswege gleich: Zuerst ist die Höhe der Rentenzusage zu berechnen, die nach Steuern und Sozialabgaben zu der vorgegebenen Nettorente  $R$  führt. Wir berechnen sodann den Barwert des Nettozahlungsstroms des Unternehmens in der gesamten Anwartschafts- und Rentenphase für die gegebene Rentenzusage. Im dritten und letzten Schritt wird der alternativen-spezifische, kostengleiche Lohnverzicht  $l_t^{(\cdot)}$  ermittelt, indem die Barwerte der Pensionszusage und der Lohnzahlungen gleichgesetzt und nach  $l_t^{(\cdot)}$  aufgelöst werden.

Der anstelle der Rentenzusage zu zahlende Barlohn bewirkt unter Berücksichtigung des Arbeitgeberanteils an den Sozialabgaben aus Arbeitgebersicht jährlich Auszahlungen der Höhe  $(1 + 0,5 b_A) l_t^{(\cdot)}$ . Der Endwert im Zeitpunkt  $m$  aller Gehaltszahlungen des Zeitraums  $0 < t \leq m$  beträgt:

$$X_m = - (1 - s) (1 + 0,5 b_A) l_t^{(\cdot)} \cdot ewf [i_s, f, m]. \quad (9)$$

## 4.1 Direktzusage

### 4.1.1 Darstellung und steuerliche Behandlung

Bei einer Direktzusage ist das zusagende Unternehmen selbst Versorgungsträger. Der Arbeitgeber verpflichtet sich bei Eintritt des Leistungsfalls, die Versorgungsleistungen unmittelbar an den Arbeitnehmer zu erbringen. Das Unternehmen ist verpflichtet, die Ansprüche der Arbeitnehmer über den Pensionssicherungsverein (PSV) abzusichern (§ 10 BetrAVG). Unmittelbare Versorgungszusagen stellen ungewisse Verbindlichkeiten dar, gemäß § 249 Abs. 1 HGB ist dafür in der Handels- und über § 5 Abs. 1 Satz 1 EStG in der Steuerbilanz eine Rückstellung zu bilden. Steuerrechtlich bestimmt sich diese nach § 6a EStG.

Vor Eintritt des Versorgungsfalls darf die Rückstellung erstmals für das Jahr gebildet werden, in dem die Pensionszusage erteilt wird, frühestens jedoch für das Jahr, in dem der Arbeitnehmer das 28. Lebensjahr vollendet oder das Jahr, in dem die Pensionsanwartschaft unverfallbar wird. Mit dem Eintritt des Versor-

gungsfalls ist die Rückstellung auf jeden Fall zu bilden. Als Bewertungsobergrenze dient der Teilwert der Pensionsrückstellung. Dieser entspricht in der Ruhestandsphase des Arbeitnehmers dem Barwert der künftigen Pensionsleistungen. Während der aktiven Phase definiert sich der Teilwert als Barwert der künftigen Pensionsleistungen abzüglich des Barwertes betragsmäßig gleichbleibender Jahresbeträge. Die Jahresbeträge sind so zu bemessen, dass ihr Barwert zu Beginn des Dienstverhältnisses gleich dem Barwert der künftigen Pensionsleistungen ist. Bei der Berechnung des Teilwertes der Pensionsverpflichtung ist ein Rechnungszinssatz von  $r = 6\%$  anzuwenden<sup>17</sup>.

In der Anwartschaftsphase entsteht beim Arbeitnehmer keine Steuerpflicht, erst die späteren Rentenzahlungen sind voll zu versteuern. Die Besteuerung folgt damit dem nachgelagerten Verfahren. Für den Arbeitnehmer stellen die Versorgungsbezüge Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit i.S.d. § 19 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 EStG dar, für die ab dem 63. Lebensjahr ein Versorgungs-Freibetrag von 40% der Bezüge, maximal 3072 EUR, geltend gemacht werden kann. Zudem besteht für Einnahmen des § 19 EStG der Arbeitnehmer-Pauschbetrag von 1044 EUR (§ 9a Satz 1 Nr. 1 EStG). Abgabepflicht entsteht in der Leistungsphase für die Kranken- und Pflegeversicherung, wobei bei ersterer nur der halbe Beitragssatz anzusetzen ist (§ 248 SGB V)<sup>18</sup>.

#### 4.1.2 Ermittlung der Höhe der Direktzusage

Der Arbeitnehmer erhält die Rentenzusage  $R^{DZ}$  der Höhe, die zu der für alle Alternativen einheitlich angenommenen Nettorente  $R$  führt. Unter Berücksichtigung von ESt und Sozialabgaben gilt folgender Zusammenhang:

$$R = [1 - s_R^{ek} - b_R(1 - \alpha s_R^{ek})] R^{DZ} + s_R^{ek} \cdot \min [0, 4 \cdot R^{DZ}, 3072] \quad (10)$$

Hierbei ist  $b_R$  der Abgabensatz in der Rentenphase, wobei Abgabepflicht durch  $\kappa' = 1$  gekennzeichnet ist:

$$b_R = \kappa' (0,5 b_{KV} + b_{PV}). \quad (11)$$

<sup>17</sup>Bei einer Entgeltumwandlung i.S.v. § 1 Abs. 2 BetrAVG ist dagegen der Barwert der unverfallbaren künftigen Pensionsleistungen zu passivieren.

<sup>18</sup>Erfolgt eine Kapitalauszahlung, besteht keine Abgabepflicht zu den Sozialversicherungen, vgl. § 1 ArEV. Einkommensteuerlich stellt diese eine Vergütung für eine mehrjährige Tätigkeit dar, die im Rahmen außerordentlicher Einkünfte der "Fünftelregelung" des § 34 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 Nr. 4 EStG unterliegt. Detailliert zu den Voraussetzungen der Beitragspflicht: Wellisch/Näth (2002).

Die erforderliche Rentenzusage für  $t = m + 1$  ergibt sich durch Umformung aus (10), wobei zu unterscheiden ist, ob  $R^{DZ}$  über dem Versorgungsfreibetrag liegt oder nicht:

$$R^{DZ} = \begin{cases} \frac{R}{[1-s_R^{ek}-b_R(1-\alpha s_R^{ek})]+s_R^{ek} 0,4} & \text{wenn } R^{DZ} \leq 3072 \\ \frac{R-s_R^{ek} 3072}{[1-s_R^{ek}-b_R(1-\alpha s_R^{ek})]} & \text{wenn } R^{DZ} > 7680 \end{cases} \quad (12)$$

Wir nehmen vereinfachend an, dass die Begrenzung des Versorgungsfreibetrags jährlich um die Rate  $g$  erhöht wird. Dadurch kann sowohl die Nettorente als auch die zugesagte Bruttorente als mit  $g$  wachsende geometrische Reihe ausgedrückt werden.

#### 4.1.3 Kostenbarwert der Direktzusage

Als Kostenbarwert der Direktzusage  $Y_m^{DZ}$  werden die auf den Referenzzeitpunkt  $t = m$  diskontierten Nettozahlungswirkungen nach Steuern aus Sicht der Eigener des zusagenden Unternehmens verstanden. Sie setzen sich zusammen aus der Steuerentlastung durch die Zuführungen zu den Pensionsrückstellungen  $zpr_t$ , der Steuerbelastung aus der Rückstellungsauflösung  $apr_t$ , den aufwandswirksamen Rentenauszahlungen  $R_t^{DZ}$  und den Beiträgen zum Pensionsversicherungsverein  $z(psv)_t$ . In allgemeiner Form beträgt der Kostenbarwert:

$$\begin{aligned} Y_m^{DZ} &= s \sum_{t=1}^{m+n} zpr_t q_s^{m-t} - s \sum_{t=m+1}^{m+n} apr_t q_s^{m-t} - (1-s)R^{DZ} rbf [i_s, g, n] \\ &\quad - (1-s) \sum_{t=1}^{m+n} z(psv)_t q_s^{m-t} \end{aligned} \quad (13)$$

Die steuerlich abziehbaren Zuführungen zu den Pensionsrückstellungen ergeben sich in der Anwartschaftsphase aus dem konstanten Jahresbetrag  $JB$  und den rechnerischen Zinsen auf den Rückstellungswert der Vorperiode. In der Leistungsphase steigt der Rückstellungsbetrag um die Zinsen und fällt um den Betrag der Rente. Die Rentenzahlung selbst wird als Aufwand der Periode gebucht. Die Jahresbeträge  $JB$  ergeben sich als Annuität aus dem Rentenbarwert  $BW(R^{DZ})_0$  (§ 6a Abs. 3 EStG; Dirrigl 1997, S. 68 ff.; Drukarczyk 1993, S. 512 ff):

$$JB = BW(R^{DZ})_0 \frac{(1+r)^m r}{(1+r)^m - 1} = BW(R^{DZ})_m \frac{r}{(1+r)^m - 1}, \quad (14)$$

wobei der Rentenbarwert zu Beginn der Rentenphase ( $m < t \leq m + n$ ) bzw. der Anwartschaftsphase ( $0 < t \leq m$ )

$$BW(R^{DZ})_m = R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n]; \quad BW(R^{DZ})_0 = BW(R^{DZ})_m(1+r)^{-m} \quad (15)$$

beträgt. Die Zuführungen betragen somit:

$$zpr_t = \begin{cases} JB + r \cdot PR_{t-1} & \text{für } 0 < t \leq m, \\ r \cdot PR_{t-1} & \text{für } m < t \leq m + n. \end{cases} \quad (16)$$

Der Teilwert der Pensionsrückstellungen beträgt zu einem beliebigen Zeitpunkt der Anwartschafts- bzw. Rentenphase:

$$PR_t = \begin{cases} \frac{(1+r)^t - 1}{r} JB = \frac{(1+r)^t - 1}{(1+r)^{m-1}} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] & \text{für } 0 < t \leq m, \\ BW(R^{DZ})_t = R^{DZ} (1+g)^{t-m} \frac{1 - (\frac{1+g}{1+r})^{m+n-t}}{r-g} & \text{für } m < t \leq m + n. \end{cases} \quad (17)$$

Die Beiträge an den PSV bestimmen sich in Abhängigkeit von der Höhe der Pensionsrückstellung (§ 10 Abs. 3 Nr. 1 BetrAVG). Mit dem Teilwert der Vorperiode als Bezugsgrundlage und einem als zeitkonstant angenommenen Beitragssatz  $x$  sind die Beiträge in der Anwartschaftsphase<sup>19</sup>:

$$z(psv)_t = x \cdot \frac{(1+r)^{t-1} - 1}{(1+r)^m - 1} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \quad (18)$$

und in der Leistungsphase:

$$z(psv)_t = x \cdot R^{DZ} (1+g)^{t-1-m} \frac{1 - (\frac{1+g}{1+r})^{m+n-t+1}}{r-g}. \quad (19)$$

Da der Ertrag aus der planmäßigen Rückstellungsauflösung und der tatsächliche Aufwand für die Rentenzahlung in jedem Zeitpunkt  $m < t \leq m+n$  übereinstimmen, können die beiden Summanden in  $Y_m^{DZ}$  zusammengezogen werden. Der Barwert des Arbeitgebers läßt sich somit auch schreiben als:

$$Y_m^{DZ} = s \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} zpr_t q_s^{m-t}}_{R^{DZ} \cdot ZPR} - R^{DZ} rbf[i_s, g, n] - (1-s) \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} z(psv)_t q_s^{m-t}}_{R^{DZ} \cdot PSV} \quad (20)$$

$$= -R^{DZ} [rbf[i_s, g, n] + (1-s)PSV - sZPR]. \quad (21)$$

<sup>19</sup>Der Beitragssatz wird vom PSV jährlich neu festgelegt, er lag in den letzten Jahren im Bereich von 2 Promille, vgl. PSVaG (2002).

Dank der getroffenen Annahmen lassen sich alle Bestandteile des Kostenbarwerts der Direktzusage in linearer Abhängigkeit der Rentenzusage  $R^{DZ}$  ausdrücken. Die zur Umformung von (20) in (21) erforderlichen umfangreichen Rechenschritte sowie die Terme  $PSV$  und  $ZPR$  sind im Anhang dargestellt. Der zur Kostenneutralität der Zusage erforderliche Lohnverzicht kann durch Gleichsetzen der Ausdrücke (21) und (9), also  $Y_m^{DZ} = X_m$ , und Auflösen nach  $l^{DZ}$  ermittelt werden:

$$l^{DZ} = \left[ \frac{rbf [i_s, g, n] + (1 - s)PSV - s \cdot ZPR}{(1 - s)(1 + 0,5 b_A) \cdot ewf [i_s, f, m]} \right] R^{DZ}. \quad (22)$$

#### 4.1.4 Beispiel zur Direktzusage

Wir knüpfen an das Beispiel zum Vergleich individueller Vorsorgeformen an, von denen wir fortan nur noch zwei betrachten: die Riester-Rente als vorteilhafteste Alternative und den steuerpflichtigen Spar- und Entnahmeplan als Eichstrich einer konventionellen Einkommensteuer. Aus Abb. 3 ist ersichtlich, dass die Direktzusage der individuellen Vorsorge klar überlegen ist und ihr Vorteil mit dem Grenzsteuersatz wächst. Für eine aus Sicht des Arbeitgebers kostenneutrale Pensionszusage müsste ein Begünstigter mit hohem Grenzsteuersatz (über 42%) einen Lohnverzicht leisten, der ungefähr zwei Drittel des Lohnanteils beträgt, den er für die Anlage in eine Riester-Rente aufzuwenden hätte. Selbst bei niedrigen Grenzsteuersätzen (30%) ist der Vorteil erheblich: der Lohnverzicht beträgt  $l^{DZ} = 381$  EUR gegenüber  $l^{RR} = 538$  EUR.

Dies bedeutet, dass ein erheblicher Einigungsspielraum zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer für einen Lohnverzicht besteht, bei dem sich beide Seiten den Steuervorteil der Direktzusage teilen können. Der Einigungsbereich liegt zwischen den Kurven der kostenneutralen Zusage (DZ) und der Kurve für die Riester-Rente (RR) in Abb. 3. Im Vergleich mit an einer idealtypisch besteuerten Anlage (Kurve *stpfl* in Abb. 3) wird das Ausmaß des Steuervorteils der Pensionszusage deutlich. Bereits bei einem niedrigen Steuersatz von  $s_A^{ek} = 20\%$  wäre ein doppelt so hoher Lohnanteil aufzuwenden. Bei einem Steuersatz von  $s_A^{ek} = 50\%$  sogar fast das Fünf-fache.

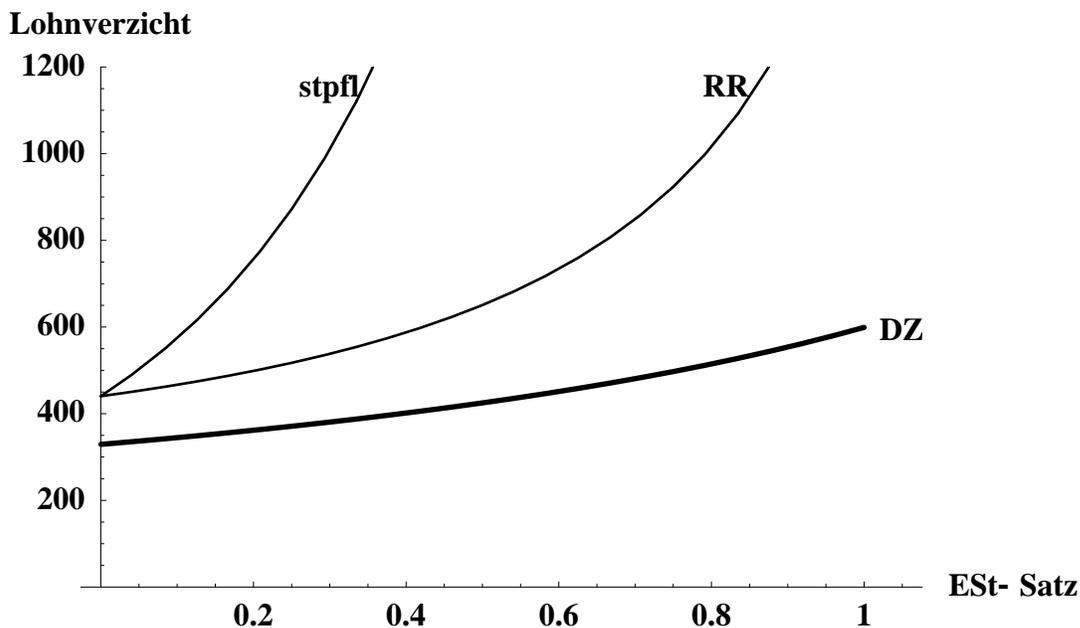
Fraglich ist, ob sich die Ergebnisse für die Direktzusage dadurch beeinflussen lassen, dass während der Anwartschaftsphase eine unternehmensinterne Anlage aufgebaut wird, um bei Renteneintritt den dann erforderlichen Kapitalstock bereitzustellen („Contractual Trust Arrangement“ bzw. „betriebsinterner Pensi-

onsfonds“). Erfolgt eine solche Anlage in Zinstitel mit der Verzinsung  $i$ , ist der Kapitalwert Null und die obigen Ergebnisse gelten unverändert. Bei einer Anlage in Aktien, deren Dividenerträge und Veräußerungsgewinne im Betriebsvermögen nach dem Halbeinkünfteverfahren zu besteuern sind, kann ein positiver Kapitalwert nur dann realisiert werden, wenn die Nettorendite  $d (1 - 0,5 s)$  dieser Anlageform höher als die Nettorendite der verzinslichen Anlage ist. Wenn allerdings steuerliche Klienteleffekte bewirken, dass die Nettorenditen beider Anlageformen gleich sind, d.h. wenn

$$d (1 - 0,5 s) = i (1 - s) \quad (23)$$

ist, wird der Steuervorteil der Direktzusage durch das obige Modell beschrieben.

Abb. 3: Direktzusage – Lohnverzicht in Abh. des Grenzsteuersatzes  $s_A^{ek}$



## 4.2 Unterstützungskasse

### 4.2.1 Darstellung und steuerliche Behandlung

Betriebliche Unterstützungskassen stellen rechtsfähige Versorgungseinrichtungen dar, die auf ihre Leistungen keinen Rechtsanspruch gewähren (§ 1 Abs. 4 BetrAVG). Sie unterliegen damit nicht der Versicherungsaufsicht. Kann die Kasse ihren Leistungsverpflichtungen nicht nachkommen, tritt die Subsidiärhaftung des Trägerunternehmens ein. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die dem Arbeitnehmer

zugesagten Leistungen aus der bAV sicherzustellen. Für das Trägerunternehmen besteht zudem Pflicht zur Insolvenzversicherung über den PSV (§ 10 BetrAVG). Mögliche Rechtsformen sind der eingetragene Verein oder die Kapitalgesellschaft; wir gehen von letzterer aus.

Eine Besonderheit der Unterstützungskasse besteht darin, dass die Zuwendung des Deckungskapitals grundsätzlich erst im Leistungsfall erfolgen soll. Allerdings sind bereits in der Anwartschaftsphase begrenzte Zuwendungen des Arbeitgebers in pauschalierter Form nach § 4d Abs. 1 Satz 1 EStG steuerlich abzugsfähig.

Die Unterstützungskasse ist nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 KStG und § 3 Nr. 9 GewStG von der Steuer befreit. Dabei wird die Steuerbefreiung nur für das zur Leistungserbringung erforderliche Kassenvermögen gewährt. Eine Überdotierung der Kasse führt zu einer partiellen Steuerpflicht. Für die Besteuerung auf Seiten des begünstigten Arbeitnehmers gelten dieselben Vorschriften wie bei der Direktzusage. Daher ist die für die vorgegebene Nettorente  $R$  erforderliche Zusage identisch mit letzterer, d.h.  $R^{UK} = R^{DZ}$ .

#### 4.2.2 Kostenbarwert der Zusage

Der Kostenbarwert des Arbeitgebers für eine Leistungszusage über eine Unterstützungskasse (UK) ist bestimmt durch die Zuwendungen  $zuk_t$  an die UK, den Transfer von Überschüssen der UK zurück an das Trägerunternehmen ( $\Delta z_t > 0$ ) bzw. Zahlungen des AG aufgrund der Subsidiärhaftung ( $\Delta z_t < 0$ ) und den Beiträgen an den PSV  $z(psv)_t$ .

Die Zuwendungen an die Unterstützungskasse erfolgen im Modell grundsätzlich innerhalb der steuerlich abzugsfähigen Höchstgrenzen. Aus der Steuerfreiheit der Anlageerträge innerhalb der Unterstützungskasse folgt, dass die maximal zulässige Zuwendung die optimale ist. Wird hierbei das maximal zulässige Kassenvermögen erreicht, erfolgen keine weiteren Zuführungen. Das Kassenvermögen wächst jedoch weiter mit der Anlagerendite  $i$ , zu der es angelegt wird. Übersteigt das Vermögen der Kasse das zulässige Kassenvermögen i.S.d. § 4d EStG um 25%, tritt eine partielle Steuerpflicht der Anlageerträge der Kasse ein (§ 5 Abs. 1 Nr. 3e KStG). Das auf das übersteigende Vermögen anteilig entfallene Einkommen unterliegt dann der Körperschaft- und Gewerbesteuer. Um die Steuerpflicht infolge einer Überdotierung der Kasse zu vermeiden, wird daher angenommen, dass

etwaige Überschüsse sofort an das Trägerunternehmen abgeführt werden. Der Kostenbarwert beträgt dann in allgemeiner Form:

$$Y_m^{UK} = -(1-s) \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} zuk_t q_s^{m-t}}_{R^{UK} \cdot ZUK^{AG}} - (1-s) \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} z(psv)_t q_s^{m-t}}_{R^{UK} \cdot PSV^{AG/UK}} + (1-s) \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t}}_{R^{UK} \cdot Z^{AG/UK}} \quad (24)$$

Zur Berechnung der Zuführungen und Rücktransfers muss die Unterstützungskasse selbst modelliert werden. Dies ergibt sich aus der doppelten Nebenbedingung: (1) der Beendigung von Zuführungen bei Erreichen des maximal zulässigen Deckungskapitals und (2) des Rücktransfers von Mitteln zur Wahrung der Steuerfreiheit der Kasse, sobald das zulässige Deckungskapital um 25% überschritten wird. Auch die Beiträge zum PSV sind eine Funktion des Deckungskapitals der UK. Die Modellierung der UK ist im folgenden Abschnitt dargestellt. Vorweggenommen werden soll, dass sich alle Zahlungen des Trägerunternehmens als Funktion der ersten Rentenzahlung  $R^{UK}$  im Zeitpunkt  $t = m + 1$  ausdrücken lassen. Dies erlaubt eine vereinfachte Schreibweise des Kostenbarwerts (24):

$$Y_m^{UK} = -(1-s) R^{UK} [ZUK^{AG} + PSV^{AG/UK} - Z^{AG/UK}]. \quad (25)$$

Wie im Falle der Direktzusage ermitteln wir den Lohnverzicht  $l^{UK}$  durch Gleichsetzen von (25) mit (9). Aus  $Y_m^{UK} = X_m$  folgt nach Umformung:

$$l^{UK} = \left[ \frac{ZUK^{AG} + PSV^{AG/UK} - Z^{AG/UK}}{(1 + 0,5 b_A) \cdot ewf [i_s, f, m]} \right] R^{UK}. \quad (26)$$

### 4.2.3 Modellierung der Unterstützungskasse

Gemäß § 4d Abs. 1 Nr. 1b) EStG beträgt die zur Bildung eines Reservepolders höchstmögliche jährliche Zuwendung an die UK ein Viertel der künftigen jährlichen Versorgungsleistungen<sup>20</sup>:

$$zuk_t' = \frac{1}{4} R^{UK} \quad (27)$$

Voraussetzung ist, dass der Leistungsanwärter das 28. Lebensjahr vollendet hat. Die zugesagte jährliche Anpassung findet hier keine Berücksichtigung. Die

<sup>20</sup>Von den anderen Varianten der Bemessung der Zuführung, 2% der Lohnsumme bzw. derzeit von der Kasse durchschnittlich gewährte Leistung ab dem 50. statt 28. Lebensjahr des Anwärters, wird hier abgesehen.

Möglichkeit zu Zuführungen ist durch das zulässige Kassenvermögen beschränkt (§ 4d Abs. 1 Nr. 1d) Satz 4 EStG). Dieses beträgt für Leistungsanwärter:

$$DK_t^* = 8 \cdot \frac{1}{4} R^{UK} = 2 R^{UK} \quad (28)$$

Es soll davon ausgegangen werden, dass das Trägerunternehmen die Grenzen der Zuwendungen voll ausschöpft. Die Zuwendungen betragen damit in der Anwartschaftsphase:

$$zuk_t = \begin{cases} \frac{1}{4} R^{UK} & \text{für } 1 \leq t < t^* \\ \max[2 R^{UK} - (1+i)DK_{t-1}, 0] & \text{für } t = t^* \\ 0 & \text{für } t^* < t \leq m \end{cases} \quad (29)$$

Es sind in der Anwartschaftsphase drei Zeitabschnitte zu unterscheiden: Anfänglich erfolgt die volle Dotierung in Höhe von  $zuk_t'$ . Aufgrund der Begrenzung der abzugsfähigen Zuführungen durch das zulässige Deckungskapital  $DK^*$  ist im Zeitpunkt  $t = t^*$  keine oder nur noch eine Restdotierung möglich, so dass das Deckungskapital zu diesem Zeitpunkt

$$DK_{t^*} = \max \left[ 2 R^{UK}, (1+i) \frac{1}{4} R^{UK} \frac{q^{t^*-1} - 1}{i} \right] \quad (30)$$

beträgt. Danach wächst das Deckungskapital durch die Anlageerträge an, bis bei Überschreiten der steuerschädlichen Höchstgrenze in  $t = t^{**}$  Rücktransfers an das Trägerunternehmen ( $\Delta z_t > 0$ ) erforderlich werden<sup>21</sup>. Es sind:

$$t^* = \text{integer} \left[ \frac{\ln [8i + 1]}{\ln [1 + i]} \right] + 1; \quad t^{**} = \text{integer} \left[ \frac{\ln \left[ \frac{1,25 \cdot 2 R^{UK}}{DK_{t^*}} \right]}{\ln [1 + i]} + t^* \right] + 1. \quad (31)$$

Die Überschüsse der UK belaufen sich in der Anwartschaftsphase ( $t \leq m$ ) auf:

$$\Delta z_t = \begin{cases} 0 & \text{für } 1 \leq t < t^{**}, \\ (1+i)DK_{t-1} - 1,25 \cdot 2 R^{UK} & \text{für } t = t^{**}, \\ i \cdot 1,25 \cdot 2 R^{UK} & \text{für } t^{**} < t \leq m, \end{cases} \quad (32)$$

und das Deckungskapital ist:

$$DK_t = \begin{cases} \frac{1}{4} R^{UK} \frac{(1+i)^t - 1}{i} & \text{für } 1 \leq t < t^*, \\ (1+i)^{t-t^*} DK_{t^*} & \text{für } t^* \leq t < t^{**}, \\ 1,25 \cdot 2 R^{UK} & \text{für } t^{**} \leq t \leq m. \end{cases} \quad (33)$$

<sup>21</sup>Ansatz zur Berechnung von  $t^*$ :  $\frac{1}{4} R^{UK} \frac{(1+i)^t - 1}{i} = 2 R^{UK}$

Ansatz zur Berechnung von  $t^{**}$ :  $(1+i)^{t-t^*} 8 DK_{t^*} = 1,25 \cdot 2 R^{UK}$

Bei Eintritt des Versorgungsfalls kann der Kasse gemäß § 4d Abs. 1 Nr. 1a) EStG das gesamte noch erforderliche Deckungskapital zugewendet werden. Entsprechend Anlage 1 EStG ergeben sich die höchstmöglichen Zuwendungen über vom aktuellen Lebensalter des Leistungsempfängers abhängige, mit zunehmendem Alter sinkende Multiplikatoren  $c_t$ . Durch diese wird der Barwert der Leistungsansprüche pauschaliert ermittelt. Das im Zuge einer Leistungserhöhung zusätzlich erforderliche Deckungskapital errechnet sich mit dem Multiplikator im Zeitpunkt der Leistungserhöhung. Die Zuwendung des zusätzlichen Deckungskapitals ist mit dem Beginn der erhöhten Leistung möglich.

Zur Vereinfachung wird im Folgenden ein über die gesamte Leistungsphase ( $m < t \leq m + n$ ) konstantes Deckungskapital der Höhe  $DK_t = c \cdot R^{UK} - R^{UK}$  angenommen. Nach der Einstellung des gesamten Deckungskapitals im ersten Rentenjahr finden in allen weiteren Jahren Zuführungen statt, die das Deckungskapital nach den laufenden Rentenzahlungen konstant halten:

$$zuk_t = \begin{cases} c \cdot R^{UK} - (1+i)DK_m & \text{für } t = m + 1 \\ \max [R_t^{UK} - iDK_{t-1}, 0] & \text{für } m + 1 < t \leq m + n \end{cases} \quad (34)$$

Dies impliziert, dass es bei hohen Anlagerenditen  $i$  zu Rücktransfers an das Trägerunternehmen ( $\Delta z_t > 0$ ) kommt. Die gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3e) KStG steuerschädliche Grenze des Kassenvermögens  $DK_t^* = 1,25 DK_t$  wird mithin nie erreicht. Fehlbeträge ( $\Delta z_t < 0$ ), bei denen prinzipiell die Subsidiärhaftung des Arbeitgeber-Unternehmens greift, können wegen der Zuführungen (34) nicht auftreten. In  $t = m + n$  erfolgt der Rücktransfer des verbliebenen Kassenvermögens an das Trägerunternehmen:

$$\Delta z_t = \begin{cases} \min [R_t^{UK} - iDK_{t-1}, 0] & \text{für } m + 1 < t < m + n \\ DK_{m+n} & \text{für } t = m + n \end{cases} \quad (35)$$

Die Modellierung ist insofern konservativ, als die steuerschädliche Grenze des Kassenvermögens in der Leistungsphase nicht ausgeschöpft wird; dagegen ist die Abweichung zu dem gemäß Anlage 1 EStG zulässigen Kassenvermögen dann gering, solange die Anpassungsrate der Rente  $g$  nicht unrealistisch groß gesetzt wird.

Daneben hat das Unternehmen gem. § 10 Abs. 3 Nr. 3 BetrAVG Beiträge an den PSV zu leisten. Für unverfallbare Anwartschaften ist der Beitragssatz auf das Zwanzigfache der Zuwendungen anzusetzen, in der Leistungsphase wird das

Deckungskapital für laufende Leistungen für die Prämienberechnung zugrunde gelegt:

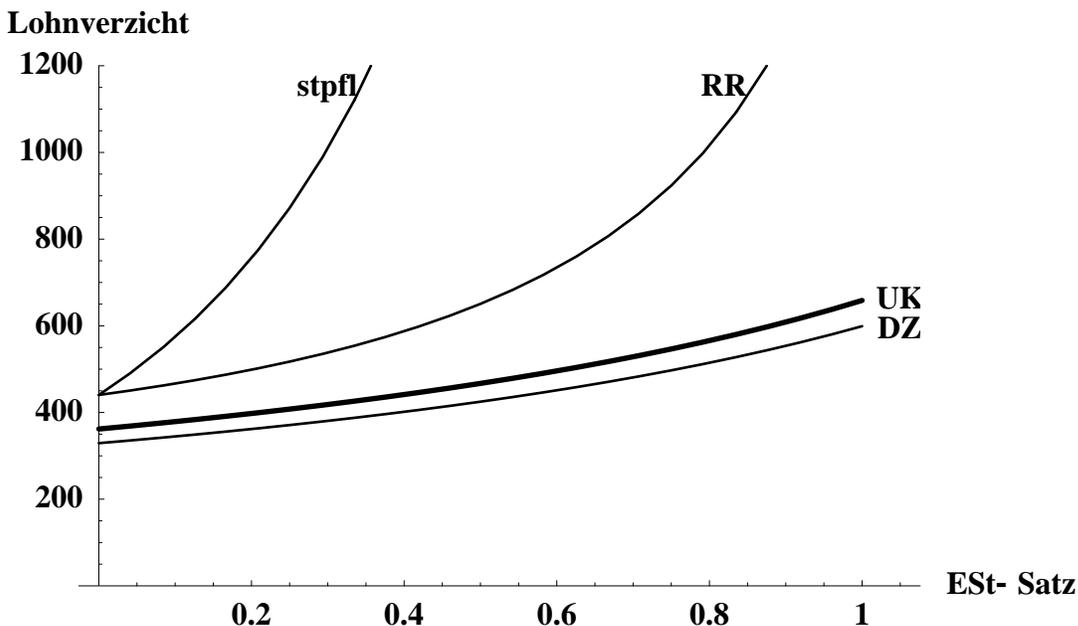
$$z(psv)_t = \begin{cases} x \cdot 20 zuk_t & \text{für } 0 < t \leq m, \\ x \cdot DK_t & \text{für } m < t \leq m + n. \end{cases} \quad (36)$$

Die bei der Berechnung des Lohnverzichts verwendeten Barwerte aller Zuführungen zur UK, der Rücktransfers und der Prämien an den PSV sind im Anhang dargestellt.

#### 4.2.4 Beispiel zur Unterstützungskasse

Die Erweiterung des Zahlenbeispiels um die Unterstützungskasse ergibt, dass diese bei einer gegebenen Anlagerendite von  $i = 6\%$  geringfügig schlechter als die Direktzusage ist. Der für dieselbe Nettorente erforderliche Lohnverzicht ist ca. 10% höher als bei der Direktzusage. Im Vergleich mit der individuellen Vorsorge verbleibt aber dennoch ein erheblicher Steuervorteil und ein entsprechendes Einigungsintervall zwischen den Kurven UK und RR (Abb. 4). In Abhängigkeit des Anlagezinses  $i$  kann sich die Rangfolge zwischen Unterstützungskasse und Direktzusage jedoch umkehren (vgl. Abschnitt 5).

Abb. 4: Unterstützungskasse – Lohnverzicht in Abh. des Grenzsteuersatzes  $s_A^{ek}$



## 4.3 Pensionsfonds

### 4.3.1 Darstellung und steuerliche Behandlung

Ein Pensionsfonds ist eine rechtsfähige Versorgungseinrichtung, die gegen Zahlung von Beiträgen beitrags- oder leistungsbezogene Zusagen über eine lebenslange Altersrente erteilt; Kapitaleistungen sind ausdrücklich ausgeschlossen (§ 112 VAG). Mögliche Rechtsformen sind die Aktiengesellschaft, von der wir ausgehen, oder der Pensionsfondsverein a.G. Pensionsfonds unterliegen der Aufsicht durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BAFin, § 113 VAG). Für den Arbeitgeber besteht zudem die Pflicht zur Insolvenzversicherung über den PSV (§ 10 BetrAVG). Der Arbeitgeber kann Beiträge an den Fonds gemäß § 4e EStG als Betriebsausgaben abziehen, sofern es sich um festgelegte Verpflichtungen oder um Nachschüsse zur Abdeckung eines Fehlbetrags beim Fonds handelt.

Die Ansammlung des Deckungskapitals für die zugesagten Leistungen erfolgt bereits in der Anwartschaftsphase. Der Rechnungszins  $v$  zur versicherungsmathematischen Berechnung der Deckungsrückstellung ist von der BAFin zu genehmigen. Derzeit beträgt der höchstzulässige Rechnungszins 3,25%<sup>22</sup>. Bezüglich der Anlagemöglichkeiten hat der Pensionsfonds recht weitgehende Freiheiten<sup>23</sup>; im Modell gehen wir von einer Anlage zum einheitlichen Zinssatz  $i$  aus. Überschüsse aus der Anlage der Deckungsmittel stellen, sofern sie nicht für eine Prämienrückgewähr verwendet werden, den Gewinn des Pensionsfonds dar. Die ebenfalls mögliche Verwendung zu einer Leistungserhöhung wird nicht betrachtet, da sonst die Nettoerträge aus Arbeitnehmersicht nicht mehr alternativunabhängig wäre. Ist der Bruttoanlagezins  $i$  geringer als der Rechenzinssatz  $v$ , kann es zu einer Unterdeckung des Pensionsfonds kommen. In diesem Fall tritt die Subsidiärhaftung des Trägerunternehmens ein.

Zur Abfederung des Anlagerisikos sind die Vorschriften über ein Eigenkapitalminimum einzuhalten. Diese sog. Solvabilitätsspanne ist im Wesentlichen abhängig vom Umfang und der Art der eingegangenen Verpflichtungen. Im Falle der hier betrachteten Leistungszusage beträgt sie z.B. 4% der Deckungsrückstellungen für Pensionsleistungen<sup>24</sup>. Wir berücksichtigen im Marginalkalkül ein der einzelnen

---

<sup>22</sup>Vgl. § 1 Abs. 1 PFDeckRV (Pensionsfonds-Deckungsrückstellungsverordnung) vom 20.12.2001.

<sup>23</sup>Vgl. § 115 VAG i.V.m. Pensionsfonds-Kapitalanlagenverordnung (PFKapAV) vom 21.12.2001, Bundesgesetzblatt vom 31.12.2001, S. 4185-4188.

<sup>24</sup>Vgl. § 114 VAG i.V.m. Pensionsfonds-Kapitalausstattungsverordnung (PFKAustV) vom

Zusage direkt zurechenbares Eigenkapital.

Anders als bei der Unterstützungskasse und der im Anschluss behandelten Pensionskasse ist beim Pensionsfonds keine generelle Steuerbefreiung vorgesehen. Die ausgewiesenen Gewinne sind nach Maßgabe des KStG und des GewStG steuerpflichtig. Da aber die Bildung des Deckungsstocks ebenso wie Beitragsrückerstattungen eine Betriebsausgabe darstellt, bleibt der Anlageerfolg des Fondsvermögens weitgehend steuerfrei.

Für den Arbeitnehmer stellen die Ausgaben, die der Arbeitgeber für die Zukunftssicherung des Arbeitnehmers aufwendet, gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 3 LStDV Arbeitslohn dar. Allerdings sind Beiträge gemäß § 3 Nr. 63 EStG bis zum Umfang von 4 % der BBG in der GRV lohnsteuerfrei. Die Leistungen werden nach § 22 Nr. 5 EStG als sonstige Einkünfte voll der Besteuerung unterworfen. Im Wege der Arbeitgeberfinanzierung kommt es in der Anwartschaftsphase gem. § 2 Abs. 2 Nr. 5 ArEV zu keiner Abgabepflicht; in der Rentenphase fallen Abgaben für die Kranken- und Pflegeversicherung an. Die im Kalkül zuzusagende Rente für die Zeitpunkt  $m < t \leq m + n$  ist damit:

$$R_t^{PF} = \frac{R_t}{[1 - s_R^{ek} - b_R(1 - \alpha s_R^{ek})]} \quad (37)$$

### 4.3.2 Kostenbarwert der Zusage

Die bei der Berechnung des Kostenbarwerts des Arbeitgebers zu berücksichtigenden Zahlungen sind die Zuwendungen an den Pensionsfonds  $zpf_t$ , die Beiträge an den PSV  $z(psv)_t$ <sup>25</sup>, Einlagen und Entnahmen von Eigenkapital des Pensionsfonds  $E_t$  und Rücktransfers von Zuwendungen an das Trägerunternehmen  $\Delta z_t$ :

$$Y_m^{PF} = -(1-s) \sum_{t=1}^m zpf_t q_s^{m-t} - (1-s) \sum_{t=1}^{m+n} z(psv)_t q_s^{m-t} + \sum_{t=1}^{m+n} E_t q_s^{m-t} + (1-s) \sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t} \quad (38)$$

$$= -R^{PF} [(1-s)ZPF + (1-s)PSV - (1-s)Z^{AG/PF} - E] \quad (39)$$

---

20.12.2001, Bundesgesetzblatt vom 31.12.2001, S. 4180-4182. Da annahmegemäß von Transaktionskosten und von Leistungen an Hinterbliebene abgesehen wird, werden auch die diesbezüglichen, zusätzlichen Solvabilitätsspannen vernachlässigt. Ferner gilt ein Drittel der Solvabilitätsspanne als sog. Garantiefonds, der mindestens 3 Mio. EUR betragen muss. Diese Bedingung wird als erfüllt angenommen und spielt im folgenden Marginalkalkül keine Rolle.

<sup>25</sup>Bemessungsgrundlage ist der Teilwert der Verpflichtungen, vgl. § 10 Abs. 3 Nr. 4 BetrAVG.

Alle Größen, die im folgenden Abschnitt zur Modellierung des Pensionsfonds beschrieben werden, lassen sich als geometrische Reihen in Abhängigkeit der Bruttorente  $R^{PF}$  ausdrücken, was die vereinfachte Schreibweise (39) erlaubt. Durch Gleichsetzen von (39) und (9) erhält man wiederum den gesuchten Lohnverzicht:

$$l^{PF} = \left[ \frac{(1-s)ZPF + (1-s)PSV - (1-s)Z^{AG/PF} - E}{(1-s)(1+0,5b_A) \cdot ewf[i_s, f, m]} \right] R^{PF} \quad (40)$$

### 4.3.3 Modellierung des Pensionsfonds

Der kombinierte KSt- und GewSt-Satz des Fonds sei  $s^{PF}$ . Ob der Fonds steuerpflichtige Gewinne erzielt, hängt davon ab, wie das Fondvermögen investiert wird. Legt der Fond ausschließlich in zinstragende Titel an, sind alle Erträge steuerpflichtig und der gesamte Aufwand abzugsfähig. Das andere Extrem ist eine Anlage ausschließlich in Aktien, bei der aufgrund des § 8b KStG kein steuerpflichtiger Gewinn entsteht. Wir bezeichnen den Anteil steuerpflichtiger Gewinne mit  $0 \leq \gamma \leq 1$ .

Der Fonds hat Anlageerträge mit dem Satz  $i$  auf das Fondsvermögen, das sich aus Deckungskapital  $DK_t$  und zurechenbarem Eigenkapital in Form der Solvabilitätsspanne in Höhe von 4% des Deckungskapitals, also  $0,04 DK_t$ , zusammensetzt. Außerdem nimmt er vertragsmäßig vereinbarte Zuwendungen  $zpf_t$  und ggf. außerplanmäßige Nachschüsse ( $\Delta z_t < 0$ ) des Trägerunternehmens ein. In der Rentenphase kommt die planmäßige Auflösung der Deckungsrückstellung hinzu. Der Aufwand des Fonds besteht aus den Zuführungen zum Deckungskapital, den Rentenzahlungen  $R_t^{PF}$  und eventuellen Beitragsrückerstattungen an das Trägerunternehmen ( $\Delta z_t > 0$ ). Damit beträgt die Steuerzahlung des Fonds in einem beliebigen Zeitpunkt  $t$  in allgemeiner Form:

$$S_t^{PF} = \begin{cases} \gamma s^{PF} [i \cdot 1,04 DK_{t-1} + zpf_t - \Delta z_t - (zpf_t + v \cdot DK_{t-1})] & \text{für } 0 < t \leq m, \\ \gamma s^{PF} [i \cdot 1,04 DK_{t-1} - \Delta z_t + (R_t^{PF} - v \cdot DK_{t-1}) - R_t^{PF}] & \text{für } m < t \leq m+n. \end{cases} \\ = \gamma s^{PF} [i \cdot 1,04 DK_{t-1} - v \cdot DK_{t-1} - \Delta z_t] \quad (41)$$

Die Bildung der Deckungsrückstellung in der Anwartschaftsphase erfolgt analog zur Direktzusage, wobei der steuerliche Rechnungszins  $r$  durch den versicherungstechnischen Rechnungszins  $v$  zu ersetzen ist. Der Pensionsfonds bewertet das Deckungskapital für die eingegangene Rentenverpflichtung zum Teilwert.

Zuführungen zur Deckungsrückstellung erfolgen in Form konstanter Jahresbeträge  $zpf_t$  zuzüglich der versicherungstechnische Verzinsung  $v DK_{t-1}$ . Die konstanten Jahresbeträge entsprechen zugleich den plan- oder vertragsmäßigen Zuwendungen des Trägerunternehmens:

$$zpf_t = BW(R^{PF})_m \frac{v}{(1+v)^m - 1}. \quad (42)$$

Von der Höhe der erzielten Rendite  $i$  des angelegten Fondsvermögens hängt ab, ob das Deckungskapital hieraus und aus den laufenden Beiträgen gebildet werden kann, oder ob es zu einer Unterdeckung kommt, die eine Nachschusspflicht des Trägerunternehmens auslöst. Für die Modellierung ist daher zu unterscheiden, ob die Anlagerendite größer ( $i \geq v$ ) oder kleiner ( $i < v$ ) als der versicherungstechnische Rechnungszins ist.

**Fall 1 ( $i \geq v$ ):** Mit der ersten Bildung einer Deckungsrückstellung für eine neu erteilte Pensionszusage wird eine Einlage des Trägerunternehmens in den Fonds zwecks Bereitstellung der Solvabilitätsspanne erforderlich, also  $0,04 DK_t$ . Sofern eine Einlage nicht nötig ist, weil der Fonds über ausreichende Mittel verfügt, ist das Kalkül formal identisch, da diese Mittel der betrachteten Zusage zuzurechnen sind. Fortan wächst das Eigenkapital des Fonds aus versteuerten Gewinnen. Solange diese nicht ausreichen, um den Eigenkapitalanforderungen nachzukommen, kommt es in der Anwartschaftsphase zu weiteren Einlagen ( $E_t < 0$ ):

$$\begin{aligned} E_t &= \min \left[ (1+i)1,04 \cdot DK_{t-1} + zpf_t - \gamma s^{PF}(1,04 \cdot i - v)DK_{t-1} - 1,04 \cdot DK_t, 0 \right] \\ &= \min \left[ (i-v)1,04 \cdot DK_{t-1} - 0,04 zpf_t - \gamma s^{PF}(1,04 \cdot i - v)DK_{t-1}, 0 \right] \end{aligned} \quad (43)$$

Der kritische Zeitpunkt  $T(\cdot)$ , ab dem Gewinnthesaurierungen ausreichen, um die Solvabilitätsspanne bereitzustellen, tritt um so früher ein, je höher die Anlagerendite  $i$  ist; man erhält ihn über den Ansatz  $E_t = 0$ :

$$T(\cdot) = \begin{cases} \text{integer} \left[ \ln \left[ \frac{(1-\gamma s^{PF})(1,04 \cdot i - v)(1+v)}{1,04(i-v) - \gamma s^{PF}(1,04 \cdot i - v)} \right] / \ln [1+v] \right] & i > i^*, \\ m & v \leq i \leq i^*, \end{cases} \quad (44)$$

mit:

$$i^* = v \frac{[1,04 e^{m \cdot \ln[1+v]} - (1+v)] - \gamma s^{PF}[e^{m \cdot \ln[1+v]} - (1+v)]}{1,04(1 - \gamma s^{PF})[e^{m \cdot \ln[1+v]} - (1+v)]}. \quad (45)$$

Nach diesem Zeitpunkt werden Gewinne genau in ausreichender Höhe ausgewiesen, um das in der Anwartschaftsphase mit der Deckungsrückstellung wachsende, in der Leistungsphase sinkende erforderliche Eigenkapital bereitzustellen.

Durch eine Prämienrückgewähr an das Trägerunternehmen wird der Ausweis darüber hinaus gehender Gewinne vermieden. Das Eigenkapital des Pensionsfonds entspricht stets der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestgröße. In der Anwartschaftsphase betragen die Transferzahlungen:

$$\Delta z_t = \frac{1}{1 - \gamma s^{PF}} \max[(i - v)1,04 \cdot DK_{t-1} - 0,04 zpf_t - \gamma s^{PF}(1,04 \cdot i - v)DK_{t-1}, 0], \quad (46)$$

und während der Leistungsphase:

$$\Delta z_t = \frac{1}{1 - \gamma s^{PF}} \max[(i - v)1,04 \cdot DK_{t-1} + 0,04 R_t - \gamma s^{PF}(1,04 \cdot i - v)DK_{t-1}, 0]. \quad (47)$$

Am Ende des Planungszeitraumes ist das dem Begünstigten zurechenbare Eigenkapital, das durch Einlagen und Gewinnthesaurierung entstanden ist, durch die ausgewiesenen Verluste vollständig aufgebraucht.

**Fall 2 ( $i < v$ ):** Falls die Anlagerendite geringer als der versicherungstechnische Rechnungszins ist, würde die Zuführung zur Deckungsrückstellung zum Ausweis eines Verlustes führen, d.h. sie würde in der Beitragsphase zu Lasten des Mindest-Eigenkapitals gehen. Damit ist der Tatbestand der Unterdeckung erfüllt, so dass jährliche Nachschüsse ( $\Delta z_t < 0$ ) durch das Trägerunternehmen erforderlich sind. Diese werden so bemessen, dass der anteilig auf das Deckungskapital entfallende steuerliche Gewinn gerade Null ist:

$$\Delta z_t = (i - v)DK_{t-1}. \quad (48)$$

In einem zweiten Schritt ist die nötige Einlage ( $E_t < 0$ ) des Arbeitgebers zu ermitteln, um die Solvabilitätsspanne bei wachsendem Deckungskapital zu erfüllen. Diese beträgt dann:

$$\begin{aligned} E_t &= (1 + i)1,04 DK_{t-1} - \gamma s^{PF} [(1,04 i - v)DK_{t-1} - \Delta z_t] + zpf_t - \Delta z_t - 1,04 DK_t \\ &= (i - v)1,04 DK_{t-1} - \gamma s^{PF} 0,04 \cdot i DK_{t-1} - 0,04 zpf_t - (i - v)DK_{t-1} \\ &= ((1 - \gamma s^{PF}) i - v)0,04 DK_{t-1} - 0,04 zpf_t. \end{aligned} \quad (49)$$

In der Leistungsphase sinkt das erforderliche Eigenkapital im Gleichschritt mit dem Deckungskapital. Dabei kann es bei hinreichend hohem  $i$  zu Rücktransfers an das Trägerunternehmen ( $\Delta z_t > 0$ ) kommen, sofern das Eigenkapital nach

Auszahlung der Rente noch höher als die Solvabilitätsspanne ist. Ist es geringer, kommt es weiterhin zu Nachschüssen ( $\Delta z_t < 0$ ):

$$\begin{aligned}\Delta z_t &= \frac{1}{1 - \gamma s^{PF}} [(1 + i)1,04 DK_{t-1} - R_t^{PF} - \gamma s^{PF}(1,04 \cdot i - v)DK_{t-1} - 1,04 DK_t] \\ &= \frac{1}{1 - \gamma s^{PF}} [(i - v)1,04 DK_{t-1} + 0,04R_t^{PF} - \gamma s^{PF}(1,04 \cdot i - v)DK_{t-1}].\end{aligned}\tag{50}$$

Einlagen erfolgen in der Leistungsphase nicht mehr. Das Eigenkapital wird durch die ausgewiesenen Verluste bis  $t = m + n$  vollständig aufgebraucht.

#### 4.3.4 Beispiel zum Pensionsfonds

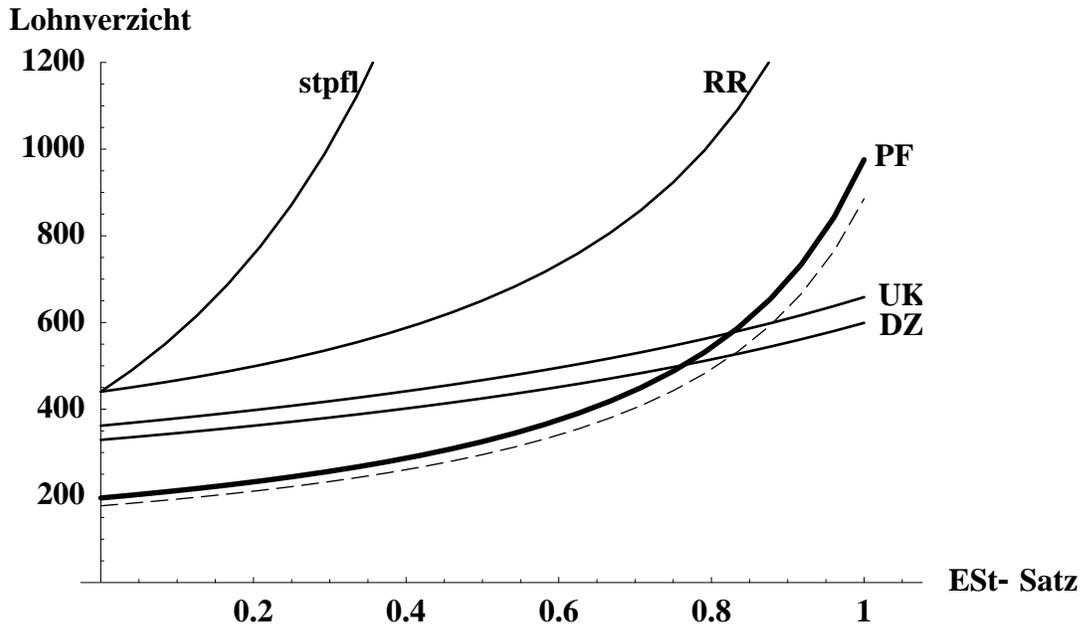
Der kritische Lohnverzicht für eine Leistungszusage über den Pensionsfonds im Rahmen des Zahlenbeispiels wird für die zwei Extremfälle vollständig steuerpflichtiger ( $\gamma = 1$ ) bzw steuerfreier ( $\gamma = 0$ ) Anlageerträge berechnet. Das Ergebnis als Funktion des Grenzsteuersatzes ist in Abb. 5 dargestellt; die durchgezogene Linie PF ist der steuerpflichtige Fall, die gestrichelte Linie darunter der steuerfreie. Für ein gemischtes Anlageportfolio des Fonds aus Zinstiteln und Aktien läge die Linie zwischen diesen beiden. Unterstellt man, dass die Rendite von Aktienanlagen bedingt durch steuerliche Klienteleffekte geringer ist als die Rendite verzinslicher Anlagen, ist der Vorteil bei ( $\gamma = 0$ ) geringer als in Abb. 5. Der Ertragssteuersatz des Pensionsfonds wird mit  $s^{PF} = 42\%$  angenommen<sup>26</sup>.

Unabhängig vom Anteil steuerpflichtiger Erträge ist der Pensionsfonds im Bereich der relevanten Steuersätze des Begünstigten, d.h. unter 50%, besser als alle bisher untersuchten Alternativen. Der Grund hierfür ist vollständige Steuerfreiheit sämtlicher Erträge des Begünstigten. Die grundsätzliche Steuerpflicht von im Fonds erzielten Gewinnen kann hieran nichts ändern, da sie im schlechtesten Fall ( $s^{PF} = 42\%$  und  $\gamma = 1$ ) genau so hoch belastet sind wie im Trägerunternehmen selbst.

---

<sup>26</sup>Dies impliziert bei einer GewSt-Messzahl von  $M = 0,05$  einen sehr hohen Hebesatz der GewSt von ca. 586%. Ansatz:  $s^{PF} = s^k + s^{ge}(1 - s^k) = 0,42$  mit  $s^{ge} = \frac{M \cdot H}{1 + M \cdot H}$ .

Abb. 5: Pensionsfonds – Lohnverzicht in Abh. des Grenzsteuersatzes  $s_A^{ek}$



## 4.4 Pensionskasse

### 4.4.1 Darstellung und steuerliche Behandlung

Bei Pensionskassen handelt es sich ebenfalls um rechtsfähige Versorgungseinrichtungen, die dem Arbeitnehmer einen Rechtsanspruch auf Leistungen einräumen (§ 1b Abs. 3 Satz 1 BetrAVG). Sie unterliegen gem. § 1 Abs. 1 VAG als private Versicherungsunternehmen der Versicherungsaufsicht. Die typischen Rechtsformen sind der Versicherungsverein a.G. und die Versicherungs-AG.

Das versicherungsmathematisch berechnete Deckungskapital wird wie beim Pensionsfonds unter Verwendung eines von der BAFin genehmigten Rechnungszinses  $v$  aufgebaut, der ebenfalls höchstens 3,25% betragen darf. In Abhängigkeit von der tatsächlichen Anlagerendite  $i$  sind Rücktransfers und ein verbleibender Gewinn möglich, oder aber es kommt zu Nachschüssen des Trägerunternehmens auf Grund der Subsidiärhaftung.

Pensionskassen sind unter den Voraussetzungen der §§ 5 Abs. 1 Nr. 3, 6 KStG und 3 Nr. 9 GewStG von der Steuer befreit. Nur für den Fall, dass das Vermögen der Kasse das Deckungskapital und die vorgeschriebene Solvabilitätsspanne<sup>27</sup>

<sup>27</sup>Geregelt in der Verordnung über die Kapitalausstattung von Versicherungsunternehmen (Kapitalausstattungs-VO) vom 13. Dezember 1983 (BGBl I S. 1451).

übersteigt, tritt eine partielle Steuerpflicht ein; das auf das überdotierte Vermögen entfallende Einkommen ist dann zu versteuern. Dies kann vermieden werden, wenn nicht erforderliche Mittel an das Trägerunternehmen zurücktransferiert werden (§ 6 Abs. 2 KStG).

Unter den Annahmen dieses Beitrags lässt sich die Pensionskasse als Spezialfall des zuvor dargestellten Pensionsfonds darstellen. Bei Beachtung der Solvabilitätsspanne, die hier ebenfalls mit 4% der Deckungsrückstellung angenommen werden soll<sup>28</sup>, ist der Anteil steuerpflichtiger Gewinne  $\gamma = 0$ . Wir unterstellen denselben Rechnungszins  $v = 3,25\%$ . Ferner besteht keine Beitragspflicht zum PSV.

Weitere Unterschiede zum Pensionsfonds bestehen in der steuerlichen Behandlung des Arbeitnehmers. Grundsätzlich greift seit Beginn diesen Jahres wie beim Pensionsfonds die nachgelagerte Besteuerung gemäß § 3 Nr. 63 i.V.m. § 22 Nr. 5 Satz 3 EStG. Insoweit, als die Beiträge aber 4% der BBG der GRV übersteigen, besteht die Möglichkeit, diese pauschal zu versteuern (§ 40b EStG)<sup>29</sup>. Der Lohnsteuersatz beträgt dann  $s_{pt}^{ek} = 20\%$  bis zur Pauschalierungsgrenze ( $PG$ ) von 1752 EUR. Rentenleistungen aus (pauschal oder individuell) versteuerten Beiträgen sind gemäß § 22 Nr. 5 Satz 3 EStG nur mit dem Ertragsanteil nach § 22 Nr. 1 EStG steuerpflichtig<sup>30</sup>.

Beiträge an die Pensionskasse, die steuerfrei gestellt oder pauschal besteuert werden, sind, soweit sie über den Arbeitgeber finanziert werden, abgabenfrei (§ 2 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 2 Nr. 5 ArEV). Eine Entgeltumwandlung hingegen würde ab 2009 zur Sozialversicherungspflicht führen. In der Rentenphase besteht Abgabepflicht für die Kranken- und Pflegeversicherung.

---

<sup>28</sup>Vgl. § 8 Abs. 1 i.V.m. § 4 Abs. 1a) Kapitalausstattungs-VO.

<sup>29</sup>Der Vorrang der nachgelagerten Besteuerung vor der Lohnsteuerpauschalierung ohne Wahlrecht ergibt sich aus dem Wortlaut des § 3 Nr. 63 EStG. Vgl. auch BMF-Schreiben vom 5.8.2002, BStBl. 2002 I, S. 767-792, Abschnitt B.II.4, Rz. 163.

<sup>30</sup>Bei der Pensionskasse ist es grundsätzlich steuerunschädlich, dem Arbeitnehmer die Möglichkeit einer einmaligen Kapitalauszahlung einzuräumen. Insoweit, wie diese Leistung aus steuerbefreiten Beiträgen resultiert, ist sie nach § 22 Nr. 5 EStG zu versteuern. Unterlagen die Beiträge bereits in der Anwartschaftsphase der Besteuerung beim Arbeitnehmer, bleibt die Auszahlung des Kapitals steuerlich unberücksichtigt. Eine Abgabepflicht besteht nicht (§ 1 ArEV).

#### 4.4.2 Kostenbarwert der Zusage

Wird für die Zuwendungen an die Pensionskasse die Steuerfreiheit nach § 3 Nr. 63 EStG in Anspruch genommen (*Fall A*), erfolgt eine nachgelagerte Besteuerung der Rentenbezüge. Die erhaltene Rente ist nach Abzug der Beiträge zur Kranken- und Pflegeversicherung<sup>31</sup> vollständig mit dem persönlichen Grenzsteuersatz  $s_R^{ek}$  des Arbeitnehmers zu versteuern<sup>32</sup>. Die für eine gegebene Nettorente erforderliche Bruttorente ist daher gleich hoch wie beim Pensionsfonds (37):

$$R_t^{PKn} = \frac{R_t}{[1 - s_R^{ek} - b_R(1 - \alpha s_R^{ek})]} = R_t^{PF} \quad (51)$$

Bei der Lohnsteuerpauschalierung (*Fall B*) ist die bezogene Rente nur mit ihrem Ertragsanteil  $\varepsilon$  steuerpflichtig; die erforderliche Bruttorente beträgt somit:

$$R_t^{PKpl} = \frac{R_t}{[1 - s_R^{ek} - b_R(1 - \alpha s_R^{ek})] + (1 - \varepsilon)s_R^{ek}} \quad (52)$$

**Fall A – Steuerbefreiung gemäß § 3 Nr. 63 EStG:** Der Kostenbarwert der Zusage aus Arbeitgebersicht bestimmt sich aus den Zuwendungen an die Pensionskasse  $zpk_t$  gemäß § 4c EStG, den anfänglichen Einlagen  $E_t$  und den Rücktransfers der Pensionskasse  $\Delta z_t$ :

$$\begin{aligned} Y_m^{PKn} &= -(1-s) \underbrace{\sum_{t=1}^m zpk_t q_s^{m-t}}_{R^{PKn} \cdot ZPK} + \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} E_t q_s^{m-t}}_{R^{PKn} \cdot E} + (1-s) \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t}}_{R^{PKn} \cdot ZAG/PK} \quad (53) \\ &= -R^{PKn} [(1-s) ZPK - (1-s) ZAG/PK - E] \quad (54) \end{aligned}$$

Die Zuwendungen  $zpk_t$  entsprechen denen zum Pensionsfonds gemäß (42):

$$zpk_t = JB = BW(R^{PKn})_m \frac{v}{(1+v)^m - 1}. \quad (55)$$

Auch die Einlagen und Nachschüsse bzw. Rücktransfers bestimmen sich nach den im Abschnitt zum Pensionsfonds dargelegten Formeln, wobei bezüglich einer eventuellen Nachschusspflicht dieselbe Fallunterscheidung ( $i \leq v$ ) zu beachten ist. Da die Solvabilitätsspanne von 4% im Modell nie überschritten wird, bleiben

<sup>31</sup>Vgl. hierzu die Ausführungen im Abschnitt "Direktzusage".

<sup>32</sup>Der Werbungskosten-Pauschbetrag wird zur Vereinfachung vernachlässigt.

eventuelle Gewinne der Pensionskasse steuerfrei, so dass  $\gamma = 0$  anzunehmen ist. Aus Gleichsetzen von (54) mit (9) ergibt sich damit ein Lohnverzicht von:

$$l^{PKn} = \left[ \frac{(1-s)ZPK - (1-s)Z^{AG/PK} - E}{(1-s)(1+0,5b_A) \cdot ewf[i_s, f, m]} \right] R^{PKn} \quad (56)$$

**Fall B – Lohnsteuerpauschalierung:** Unter der Lohnsteuerpauschalierung des § 40b EStG hat der Arbeitgeber zusätzlich zu Fall A die pauschalierte Lohnsteuer  $S_t^{pl} = s_{pl}^{ek} \cdot zpk_t$  abzuführen, wobei angenommen wird, dass die Pauschalierungsgrenze nicht überschritten wird. Prämienrückerstattungen ( $\Delta z_t > 0$ ) stellen eine Arbeitslohnrückzahlung (LStR 129 Abs. 13) dar und führen zu einer Lohnsteuererstattung<sup>33</sup>. Sozialabgaben fallen nicht an. Der Kostenbarwert des Arbeitgebers beträgt:

$$\begin{aligned} Y_m^{PKpl} &= -(1-s) \sum_{t=1}^m zpk_t q_s^{m-t} + \sum_{t=1}^{m+n} E_t q_s^{m-t} + (1-s) \sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t} + \\ &\quad - (1-s) \sum_{t=1}^{m+n} S_t^{pl} q_s^{m-t} \\ &= -(1-s)(1+s_{pl}^{ek}) \underbrace{\sum_{t=1}^m zpk_t q_s^{m-t}}_{R^{PKpl}.ZPK} + \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} E_t q_s^{m-t}}_{R^{PKpl}.E} + \\ &\quad + (1-s)(1+s_{pl}^{ek}) \underbrace{\sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t}}_{R^{PKpl}.ZAG/PK} \end{aligned} \quad (57)$$

$$= -R^{PKpl} [(1-s)(1+s_{pl}^{ek})ZPK - (1-s)(1+s_{pl}^{ek})Z^{AG/PK} - E] \quad (58)$$

Der zur Kostenneutralität erforderliche Lohnverzicht beträgt somit:

$$l^{PKpl} = \left[ \frac{(1-s)(1+s_{pl}^{ek})ZPK - (1-s)(1+s_{pl}^{ek})Z^{AG/PK} - E}{(1-s)(1+0,5b_A) \cdot ewf[i_s, f, m]} \right] R^{PKpl} \quad (59)$$

#### 4.4.3 Beispiel zur Pensionskasse

Unter den Annahmen unseres Ausgangsbeispiels erweist sich die Pensionskasse gegenüber allen anderen Durchführungswegen der bAV und damit auch gegenüber

<sup>33</sup>Da Nachschusszahlungen bei Unterdeckung ( $\Delta z_t < 0$ ) für Rechnung des Trägerunternehmens erfolgen, ist hierfür keine Lohnsteuer abzuführen. Somit wäre eine Fallunterscheidung für ( $\Delta z_t \leq 0$ ) erforderlich. Wir unterlassen dies zur Vereinfachung, weshalb die errechneten Kosten und mithin der Lohnverzicht für  $i < v$  höher als die tatsächlichen ausfallen.

der individuellen Vorsorge als überlegen (Abb. 6). Bei nachgelagerter Besteuerung der Leistungen (Linie PKn) ergibt sich dies unmittelbar daraus, dass ein Spezialfall der bisher günstigsten Variante, des Pensionsfonds, vorliegt, bei dem die Beiträge zum PSV entfallen und eventuelle Gewinne steuerfrei bleiben. Im Vergleich mit der Direktzusage ist der Lohnverzicht des Begünstigten im gesamten existierenden Tarifbereich ungefähr halb so hoch.

Noch günstiger schneidet die Pensionskasse im Fall pauschal besteuertter Beiträge (Linie PKpl) ab, sofern der Grenzsteuersatz des Begünstigten hinreichend hoch ist. Mit wachsendem Steuersatz wächst der Vorteil aus niedriger Pauschalbesteuerung der Beiträge und nur teilweiser (Ertragsanteils-)Besteuerung der Rückflüsse mit dem persönlichen Grenzsteuersatz. Nur für  $s_A^{ek} < 25\%$  ist die nachgelagert besteuerte Rente aus der Pensionskasse günstiger. Bei niedrigeren Steuersätzen überwiegt der Zinsnachteil aus dem früheren Besteuerungszeitpunkt bei Pauschalierung; bei niedrigsten Grenzsteuersätzen schließlich kommt hinzu, dass die Pauschalierung selbst von Nachteil ist.

#### 4.4.4 Exkurs: Direktversicherung

Bei einer Direktversicherung schließt der Arbeitgeber auf das Leben des Arbeitnehmers eine Kapital-Lebensversicherung ab (§ 1b Abs. 2 Satz 1 BetrAVG). Versicherungsnehmer ist der Arbeitgeber; der Arbeitnehmer hat einen Rechtsanspruch gegen die Versicherungsgesellschaft. Bei der Gestaltung des Bezugsrechtes besteht die Möglichkeit, dieses im Ganzen an den Arbeitnehmer zu übertragen oder es zu spalten. Mit der Aufspaltung des Bezugsrechtes stehen dem Arbeitgeber die Überschüsse aus der Direktversicherung zu.

Die Prämienzahlungen an die Versicherung sind gem. § 4b EStG i.V.m. § 4 Abs. 4 EStG steuerlich abzugsfähig. Wie bei der Pensionskasse besteht bis zum Betrag von 1752 EUR nach § 40b EStG die Möglichkeit zur Pauschalierung der Lohnsteuer und, bei Arbeitgeberfinanzierung, keine Sozialversicherungspflicht (§ 2 Abs. 1 Nr. 3 ArEV). Zinsanteile auf das Sparkapital bleiben entsprechend § 20 Abs. 1 Nr. 6 EStG steuerfrei. In der Leistungsphase unterliegen die Rentenzahlungen aus der Versicherung der Ertragsanteilbesteuerung nach § 22 Nr. 1 EStG. Beitragspflicht besteht nur noch zur Kranken- und Rentenversicherung<sup>34</sup>.

---

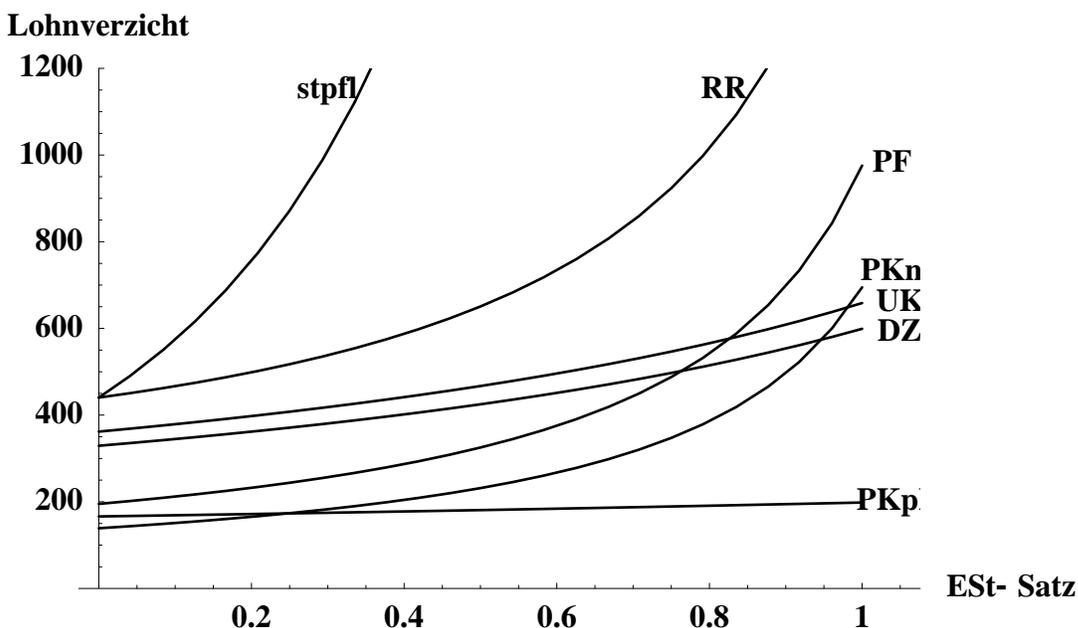
<sup>34</sup>Alternativ besteht für den Arbeitnehmer die Möglichkeit einer einmaligen Kapitalauszahlung. Bei hinreichender Vertragslaufzeit findet hier keine Besteuerung statt (§ 20 Abs. 1 Nr. 6 Satz 2 i.V.m. § 10 Abs. 1 Nr. 2b) EStG). Eine Abgabepflicht entsteht dann nicht.

Unter den Modellannahmen dieses Beitrags ist die Direktversicherung bis auf die Solvabilitätsspanne identisch mit der Zusage über eine Pensionskasse bei pauschalierter Lohnbesteuerung der Beiträge, wenn jeweils derselbe versicherungstechnische Rechnungszins  $v$  verwendet wird und wenn weiterhin eine Vertragsgestaltung angenommen wird, wonach die Überschussbeteiligung durch Beitragsrückerstattungen dem Arbeitgeber zusteht.

## 5 Vergleich aller Alternativen

Abb. 6 fasst die Beispielrechnungen für alle analysierten Durchführungswege der bAV für einen einheitlichen Anlagezins von  $i = 6\%$  zusammen. Hierbei sind alle Varianten besser als die individuelle Vorsorge in Ihrer vorteilhaftesten Form, der nachgelagert besteuerten Riester-Rente. Die Rangfolge der Durchführungswege ist im Bereich der Steuersätze von  $25\% < s_A^{ek} < 50\%$  eindeutig: Direktversicherung, zugleich pauschaliert besteuerte Pensionskasse (PKpl) vor nachgelagert besteuerte Pensionskasse (PKn) vor Pensionsfonds (PF) vor Direktzusage (DZ) vor Unterstützungskasse (UK). Unter  $s_A^{ek} = 25\%$  ist die PKn vorteilhafter als die PKpl.

Abb. 6: Alle Alternativen – Lohnverzicht in Abh. des Grenzsteuersatzes  $s_A^{ek}$ ; mit  $s_R^{ek} = 0,8 s_A^{ek}$

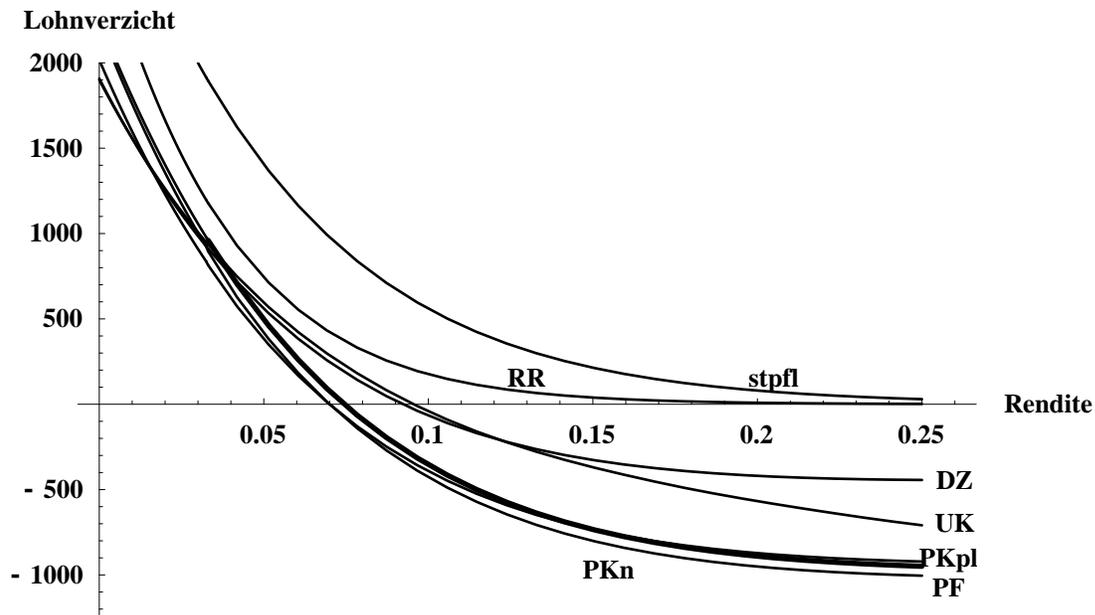


Die PKpl erfordert einen vom persönlichen Grenzsteuersatz nahezu unabhängigen Lohnverzicht, was neben der LSt-Pauschalierung auf das geringe Gewicht der stark begünstigenden Ertragsanteilsbesteuerung zurückzuführen ist. Bei den nächstbesten Varianten PF und PKn beträgt der Lohnverzicht, der bei einer für den Arbeitgeber kostenneutralen Zusage erforderlich ist, weniger als die Hälfte des Betrages, den der Arbeitnehmer bei individueller Vorsorge (RR) aufwenden müsste. Dazwischen liegt ein beträchtlicher Einigungsspielraum, innerhalb dessen beide Vertragsparteien den Steuervorteil aufteilen können. In diesen Fällen ist die Zusage aus Arbeitgebersicht preiswerter als Barlohn; der Konsumverzicht des Arbeitnehmers für das gegebene Vorsorgeziel ist weiterhin geringer als bei individueller Vorsorge.

Besonders beachtlich ist der Steuervorteil gegenüber einer hypothetischen Anlagealternative, bei der alle Anlageerträge im Sinne einer traditionellen Einkommensteuer vollständig besteuert werden. Bei einem Steuersatz von  $s_A^{ek} = 35\%$  und  $s_R^{ek} = 28\%$  beträgt der Lohnverzicht in der PKpl 15% des Bruttolohns, der bei regulärer Zinsbesteuerung aufzubringen wäre. Selbst im schlechtesten Durchführungsweg, der UK, sind es nur knapp 37% hiervon.

Abb. 7: Alle Alternativen – Lohnverzicht in Abh. der Anlagerendite  $i$  bei

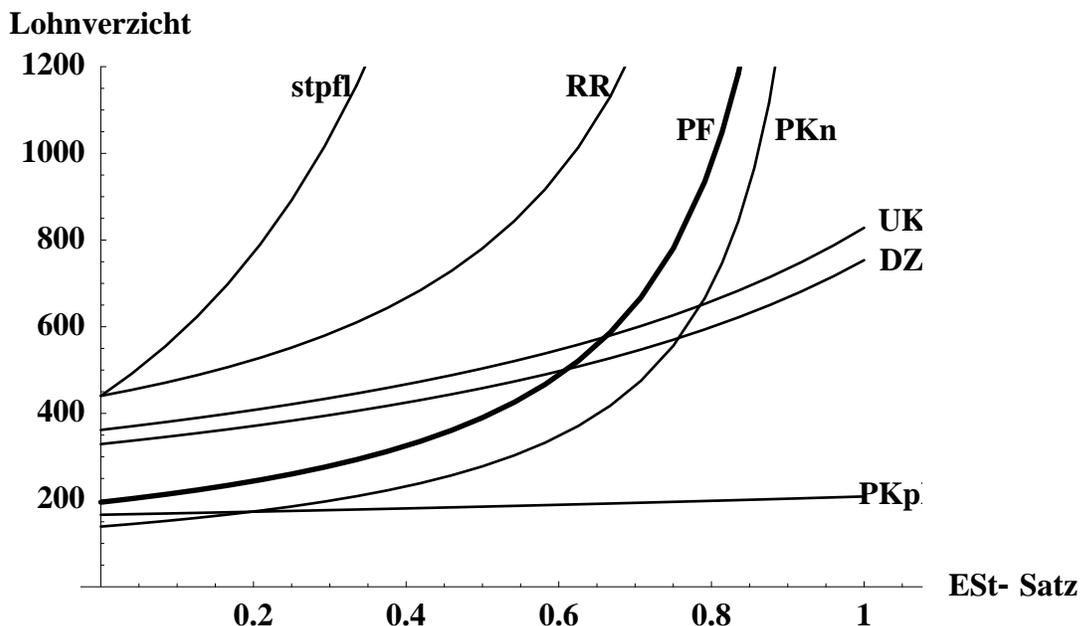
$$s_A^{ek} = 0,35; s_R^{ek} = 0,8 s_A^{ek}$$



Wir werden unsere Ergebnisse im Folgenden durch verschiedene Parametervariationen überprüfen. In Abb. 7 sind alle berechneten Vorsorgealternativen in Abhängigkeit des Anlagezinses  $i$  dargestellt. Während bei der individuellen Vorsorge der Lohnverzicht für das gegebene Vorsorgeziel gegen Null tendiert, wird er für alle Varianten der bAV bei unterschiedlichen Anlagerenditen negativ. Dieser sogenannte „Selbstfinanzierungseffekt“ ist für die Direktzusage aus der Literatur bekannt (Drukarczyk 1990; Haegert 1987). Der kritische Anlagezinssatz, bei dem sich die Zusage selbst finanziert, also der Lohnverzicht Null beträgt, ist mit ca. 7% bei der Pensionskasse in beiden Varianten am geringsten, beim Pensionsfonds liegt er nur knapp über 7%. Es folgen die Direktzusage mit 9% und die Unterstützungskasse mit ca. 9,5%.

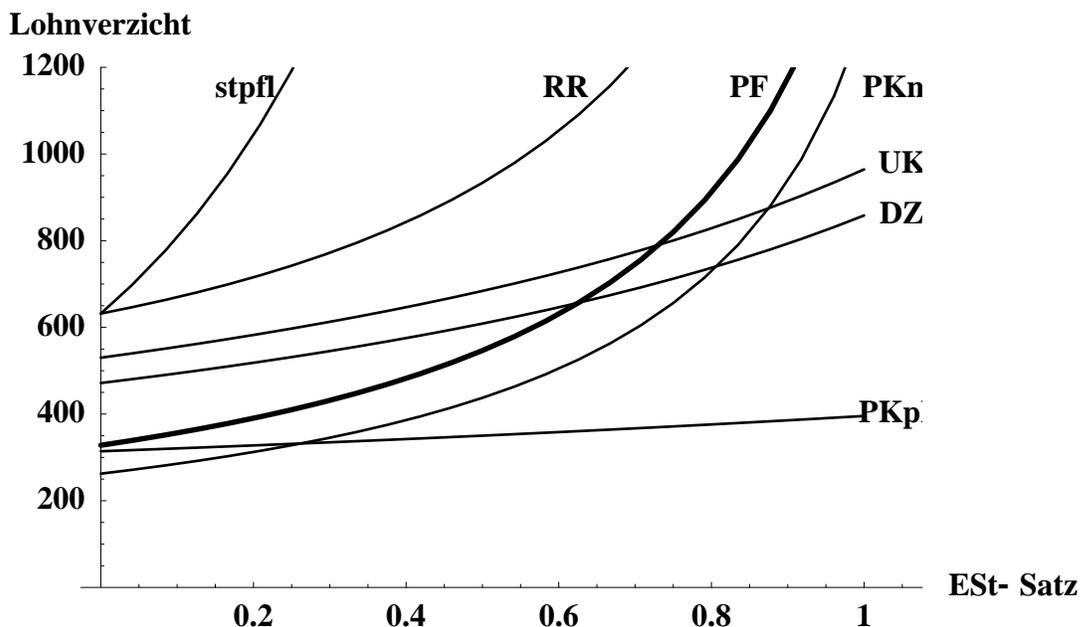
Ferner zeigen die Schnittpunkte der Kurven, dass die Rangfolge der Durchführungswege abhängig vom Anlagezins ist. So ist die UK bei Renditen über 12% besser als die DZ. Auch bei sehr geringen Renditen gibt es Schnittpunkte. Im Bereich unterhalb 4% sind PK und PF schlechter als DZ und UK. Im Bereich von ca.  $5\% < i < 12\%$ , der auch langfristig relevante Durchschnittsrenditen umfassen dürfte, ist die Rangfolge des Ausgangsbeispiels weitgehend stabil.

Abb. 8: Alle Alternativen – Lohnverzicht in Abh. des Grenzsteuersatzes  $s_A^{ek}$ ;  
mit  $s_R^{ek} = s_A^{ek}$



Es ist zu vermuten, dass die Annahme über die Höhe des Alterssteuersatzes im Verhältnis zu dem der aktiven Phase die Rangfolge zwischen vor- und nachgelagert besteuerten Durchführungswegen beeinflusst. In Abb. 8 wird ein Alterssteuersatz in derselben Höhe wie in der aktiven Phase angenommen. Im Vergleich zu Abb. 6 ( $s_R^{ek} = 0,8 s_A^{ek}$ ) äußert sich dies in einer stärkeren Steigung aller Kurven. Allerdings bleibt die Rangfolge im Bereich der geltenden Steuersätze unverändert. Die PKpl ist allerdings schon bei  $s_A^{ek} = 20\%$  die beste Alternative.

Abb. 9: Alle Alternativen – Lohnverzicht in Abh. des Grenzsteuersatzes  $s_A^{ek}$ ;  
mit  $m = 32$ ;  $n = 16$

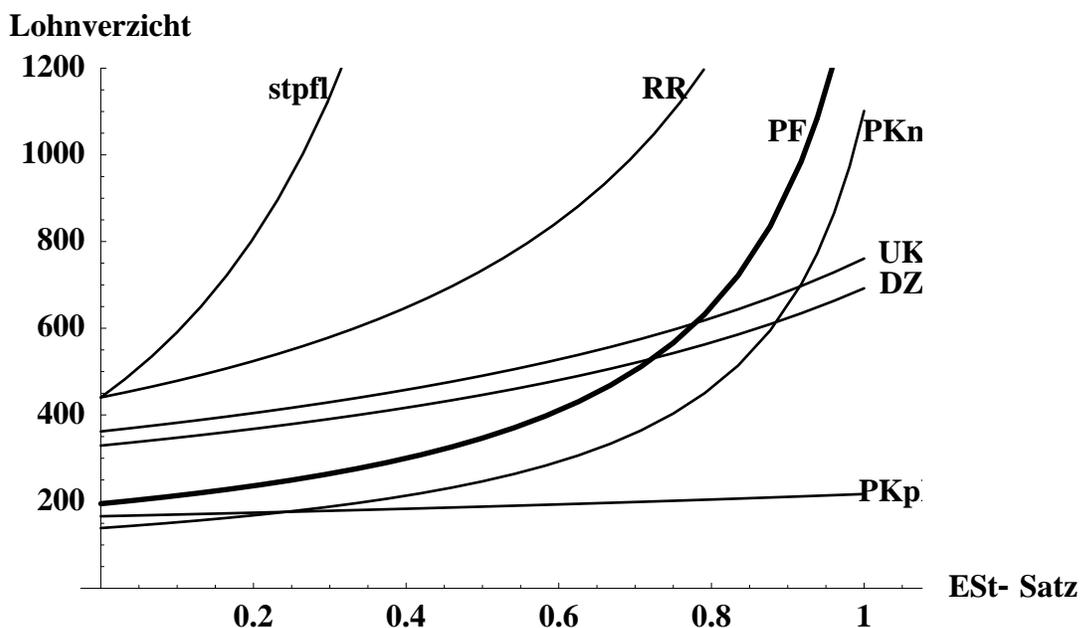


Eine kürzere Anwartschaftsphase<sup>35</sup> ( $m = 32$  in Abb. 9 statt  $m = 37$  in Abb. 6) erhöht erwartungsgemäß den Lohnverzicht p.a. für alle Alternativen. Die Rangfolge der Alternativen bleibt im Wesentlichen erhalten. Die UK ist nun vergleichsweise schlechter, was durch die pauschalierte Höhe der Zuführungen zu erklären ist, die trotz der verringerten Dauer der Anwartschaftsphase nicht höher sind als im Ausgangsbeispiel.

<sup>35</sup>Hier sind zwei Aspekte zu beachten, die im Beispiel vernachlässigt werden. Verkürzt sich  $m$  bedingt durch eine spätere Erteilung der Zusage, würde dies eine erhöhte Zuführung zur Pensionsrückstellung (DZ) im Jahr der Zusage erlauben. Wird die Rente bei einem Lebensalter von weniger als 63 Jahren bezogen, entfällt in diesen Jahren der Versorgungsfreibetrag für DZ und UK, so dass die Nettorenten nicht mehr in allen Alternativen identisch sind.

Bisher wurde von der vollständigen Abzugsfähigkeit des Arbeitnehmeranteils der Sozialabgaben als Vorsorgeaufwendungen ausgegangen ( $\alpha = 1$ ). In Abb. 10 wird angenommen, dass kein Abzug möglich ist ( $\alpha = 0$ ). Die Ergebnisse für realistische Fälle begrenzter Abzugsfähigkeit liegen dazwischen. Alle Varianten der bAV werden dadurch relativ zur individuellen Vorsorge besser als in Abb. 6, da bei ihnen die Sozialabgaben mit großer zeitlicher Verzögerung und mit einem geringeren Prozentsatz anfallen. Entsprechend ist der Lohnverzicht bei PF und PKn im relevanten Tarifbereich nun nur ca. ein Drittel von RR, gegenüber der Hälfte in Abb. 6.

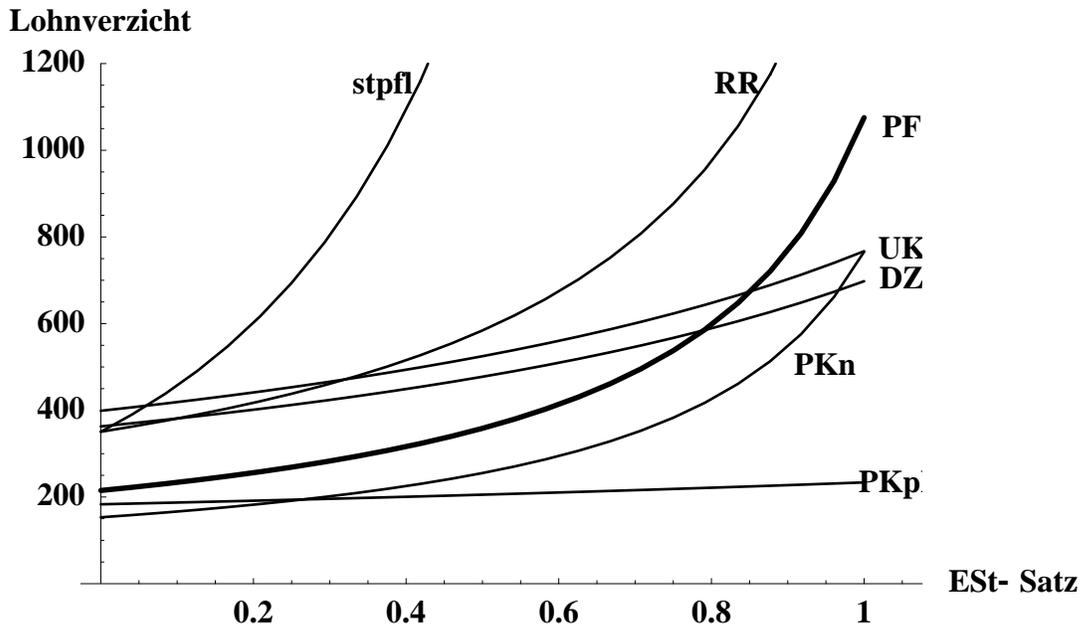
Abb. 10: Alle Alternativen – Lohnverzicht in Abh. des Grenzsteuersatzes  $s_A^{ek}$ ; nicht abzugsfähige Sozialabgaben ( $\alpha = 0$ )



Für einen Arbeitnehmer mit einem Bruttoeinkommen oberhalb der Beitragsbemessungsgrenze der Rentenversicherung in der aktiven Phase und oberhalb der BBG der Krankenversicherung in der Rentenphase berechnet sich der kostenneutrale Lohnverzicht mit  $\rho = \kappa = \kappa' = 0$  (Abb. 11). Der Lohnverzicht ist bei allen Alternativen geringer als im Ausgangsfall. Bei niedrigen Grenzsteuersätzen unter 30% ist die individuelle Vorsorge nun günstiger als eine Rente über eine UK. Setzt man allerdings etwas vereinfachend Beitragsfreiheit mit hohem Grenzsteuersatz gleich, erweist sich jede Form der bAV grundsätzlich als vorteilhaft.

Die Rangfolge der Alternativen ist im Bereich von  $30\% < s_A^{ek} < 50\%$  gleich wie im Ausgangsbeispiel (Abb. 6), allerdings ist das Einigungsintervall kleiner.

Abb. 11: Alle Alternativen – Lohnverzicht in Abh. des Grenzsteuersatzes  $s_A^{ek}$ ; ohne Sozialabgaben



## 6 Zusammenfassung

Wir haben die fünf Durchführungswege der betrieblichen Altersversorgung im Hinblick auf ihre steuerliche Vorteilhaftigkeit analysiert. Der Vergleich bezieht sich auf arbeitgeberfinanzierte Rentenzusagen, die in allen Fällen zu einer für den Arbeitnehmer identischen Nettorente führen. Für alle Alternativen wird ein impliziter „Lohnverzicht“ berechnet, bei dem die Zusage aus Sicht des Arbeitgebers kostenneutral ist.

Die betriebliche Rentenzusage ist in allen Durchführungswegen vorteilhafter als individuelle Vorsorge in ihrer steuerlich vorteilhaftesten Form. So ist der Bruttolohn, der jährlich auf eine Riester-Rente verwendet werden muss, grundsätzlich höher als der implizite Lohnverzicht für eine bAV. Da die nachgelagerte Besteuerung der Riester-Rente bekanntlich die Anlagerendite un versteuert lässt, folgt aus diesem Ergebnis, dass die Anlagerendite in allen betrachteten

Durchführungswegen der bAV höher ist als die Bruttorendite, dass diese also noch zusätzlich steuerlich subventioniert wird.

Anhand des Lohnverzichts werden ferner die Durchführungswege untereinander verglichen. Unsere Beispielrechnungen ergeben eine weitgehend eindeutige Rangfolge, die sich auch bei Variation wichtiger Eingabeparameter, wie z.B. dem Grenzsteuersatz des Begünstigten, der Anlagerendite oder der Belastung mit Sozialabgaben, als robust erweist: (1.) Direktversicherung, zugleich Pensionskasse mit pauschal besteuerten Beiträgen, (2.) Pensionskasse mit nachgelagerter Besteuerung, (3.) Pensionsfonds, (4.) Direktzusage und (5.) Unterstützungskasse.

Unsere zwangsläufig restriktiven Annahmen relativieren diese Ergebnisse und zeigen zugleich weiterführende Fragestellungen auf. So dürfte die Berücksichtigung von Transaktionskosten die bAV gegenüber der individuellen Vorsorge weiter begünstigen. Große Kassen und Fonds sind kostengünstiger als kleine; die Einschaltung von externen Anbietern von Versorgungsleistungen erhöht die Kosten. Die Direktversicherung dürfte dadurch an Attraktivität verlieren. Damit wäre die Pensionskasse der vorteilhafteste Durchführungsweg.

Unterstellt man ferner, dass das Trägerunternehmen Zugang zu Anlagen mit positivem Kapitalwert hat, kann die Vorteilhaftigkeit der Direktzusage durch Ansammlung eines Deckungsstocks in dieser Anlage erhöht werden. Wenn die Rentenzusage die Substitution von Krediten mit negativem Kapitalwert ermöglicht, wäre auch dieser Kapitalwertvorteil der Maßnahme zuzurechnen. Bei der Direktzusage steht hierfür die Steuerersparnis aus der Rückstellungsbildung zur Verfügung, und eine unternehmenseigene Unterstützungskasse kann ihr Kapital dem Trägerunternehmen zinsgünstig ausleihen.

Ist das Trägerunternehmen eine Kapital- an Stelle einer Personengesellschaft, so ist zu beachten, dass zur Ermittlung der Kostenbarwerte Unternehmens- und Eignerebene einzubeziehen sind.

## A Anhang

### Direktzusage

In der Schreibweise des Kostenbarwerts der Direktzusage  $Y_m$  gemäß (21) nutzen wir die Tatsache, dass alle Bestandteile endliche geometrische Reihen in Abhängigkeit der ersten Rentenzahlung  $R^{DZ}$  sind. Für die Umformung von (20)

zu (21) wurden die folgenden Zusammenhänge verwendet. Die Zuführungen zur Pensionsrückstellung (16) lassen sich für die Anwartschaftsphase als

$$\begin{aligned} zpr_t &= JB + r \cdot PR_{t-1} = JB + [(1+r)^{t-1} - 1] JB \\ &= (1+r)^{t-1} JB = (1+r)^{t-1} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \frac{r}{(1+r)^m - 1} \end{aligned}$$

und für die Leistungsphase auch wie folgt schreiben:

$$\begin{aligned} zpr_t &= r \cdot PR_{t-1} = r \cdot R^{DZ} (1+g)^{t-1-m} \frac{1 - (\frac{1+g}{1+r})^{m+n-t+1}}{r-g} \\ &= \frac{r}{r-g} R^{DZ} [(1+g)^{t-1-m} - (1+g)^n (1+r)^{t-1-m-n}]. \end{aligned}$$

Der Endwert der Zuführungen der Anwartschaftsphase beträgt:

$$\begin{aligned} \sum_{t=1}^m zpr_t q_s^{m-t} &= R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \frac{r}{(1+r)^m - 1} \sum_{t=1}^m \frac{(1+r)^{t-1}}{q_s^t} q_s^m \\ &= R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \frac{r}{(1+r)^m - 1} \frac{q_s^m - (1+r)^m}{i_s - r} \\ &= R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \frac{r}{(1+r)^m - 1} ewf[i_s, r, m], \end{aligned}$$

der Barwert der Zuführungen der Leistungsphase:

$$\begin{aligned} \sum_{t=m+1}^{m+n} zpr_t q_s^{m-t} &= \frac{r}{r-g} R^{DZ} \frac{1}{(1+g)^m} \sum_{t=m+1}^{m+n} \frac{(1+g)^{t-1}}{q_s^t} q_s^m \\ &\quad - \frac{r}{r-g} R^{DZ} \frac{(1+g)^n}{(1+r)^{m+n}} \sum_{t=m+1}^{m+n} \frac{(1+r)^{t-1}}{q_s^t} q_s^m \\ &= \frac{r}{r-g} R^{DZ} \frac{1}{(1+g)^m} [rbf[i_s, g, m+n] - rbf[i_s, g, m]] q_s^m \\ &\quad - \frac{r}{r-g} R^{DZ} \frac{(1+g)^n}{(1+r)^{m+n}} [rbf[i_s, r, m+n] - rbf[i_s, r, m]] q_s^m \end{aligned}$$

Somit ist der Barwert aller Zuführungen in  $t = m$ :

$$\begin{aligned} \sum_{t=1}^{m+n} zpr_t q_s^{m-t} &= R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \frac{r}{(1+r)^m - 1} ewf[i_s, r, m] \\ &\quad + \frac{r}{r-g} R^{DZ} \frac{1}{(1+g)^m} [rbf[i_s, g, m+n] - rbf[i_s, g, m]] q_s^m \\ &\quad - \frac{r}{r-g} R^{DZ} \frac{(1+g)^n}{(1+r)^{m+n}} [rbf[i_s, r, m+n] - rbf[i_s, r, m]] q_s^m \\ &= R^{DZ} \cdot ZPR \end{aligned}$$

Durch Ausklammern von  $R^{DZ}$  erhält man den Barwert aller Zuführungen zur Pensionsrückstellung für eine auf Eins normierte Rente:

$$\begin{aligned} ZPR &= rbf[r, g, n] \frac{r}{(1+r)^m - 1} ewf[i_s, r, m] \\ &+ \frac{r}{r-g} \frac{1}{(1+g)^m} [rbf[i_s, g, m+n] - rbf[i_s, g, m]] q_s^m \\ &- \frac{r}{r-g} \frac{(1+g)^n}{(1+r)^{m+n}} [rbf[i_s, r, m+n] - rbf[i_s, r, m]] q_s^m \end{aligned}$$

Der Endwert der Beiträge der Anwartschaftsphase an den PSV beträgt:

$$\begin{aligned} \sum_{t=1}^m z(psv)_t q_s^{m-t} &= x \sum_{t=1}^m \frac{(1+r)^{t-1} - 1}{r} JB q_s^{m-t} \\ &= x \sum_{t=1}^m \frac{(1+r)^{t-1} - 1}{(1+r)^m - 1} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] q_s^{m-t} \\ &= \frac{x}{(1+r)^m - 1} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \sum_{t=1}^m \frac{(1+r)^{t-1} - 1}{q_s^t} q_s^m \\ &= \frac{x}{(1+r)^m - 1} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \sum_{t=1}^m \left[ \frac{(1+r)^{t-1}}{q_s^t} - \frac{1}{q_s^t} \right] q_s^m \\ &= \frac{x}{(1+r)^m - 1} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] \left[ \frac{q_s^m - (1+r)^m}{i_s - r} - \frac{q_s^m - 1}{i_s} \right] \\ &= \frac{x}{(1+r)^m - 1} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] (ewf[i_s, r, m] - ewf[i_s, m]) \end{aligned}$$

Der Barwert der Beiträge der Leistungsphase an den PSV beträgt:

$$\begin{aligned} \sum_{t=m+1}^{m+n} z(psv)_t q_s^{m-t} &= x \cdot \sum_{t=m+1}^{m+n} R^{DZ} (1+g)^{t-1-m} \frac{1 - (\frac{1+g}{1+r})^{m+n-t+1}}{r-g} q_s^{m-t} \\ &= \frac{x}{r-g} R^{DZ} \frac{1}{(1+g)^m} \sum_{t=m+1}^{m+n} \frac{(1+g)^{t-1}}{q_s^t} q_s^m \\ &- \frac{x}{r-g} R^{DZ} \frac{(1+g)^n}{(1+r)^{m+n}} \sum_{t=m+1}^{m+n} \frac{(1+r)^{t-1}}{q_s^t} q_s^m \\ &= \frac{x}{r-g} R^{DZ} \frac{1}{(1+g)^m} [rbf[i_s, g, m+n] - rbf[i_s, g, m]] q_s^m \\ &- \frac{x}{r-g} R^{DZ} \frac{(1+g)^n}{(1+r)^{m+n}} [rbf[i_s, r, m+n] - rbf[i_s, r, m]] q_s^m \end{aligned}$$

Damit beträgt der Barwert in  $t = m$  aller Prämien unter Verwendung von (18) und (19):

$$\begin{aligned}
\sum_{t=1}^{m+n} z(ps_v)_t q_s^{m-t} &= \frac{x}{(1+r)^m - 1} R^{DZ} \cdot rbf[r, g, n] (ewf[i_s, r, m] - ewf[i_s, m]) \\
&+ \frac{x}{r-g} R^{DZ} \frac{1}{(1+g)^m} [rbf[i_s, g, m+n] - rbf[i_s, g, m]] q_s^m \\
&- \frac{x}{r-g} R^{DZ} \frac{(1+g)^n}{(1+r)^{m+n}} [rbf[i_s, r, m+n] - rbf[i_s, r, m]] q_s^m \\
&= R^{DZ} \cdot PSV
\end{aligned}$$

Durch Ausklammern von  $R^{DZ}$  erhält man den Barwert aller Prämien für eine auf Eins normierte Rente als:

$$\begin{aligned}
PSV &= \frac{x}{(1+r)^m - 1} rbf[r, g, n] (ewf[i_s, r, m] - ewf[i_s, m]) \\
&+ \frac{x}{r-g} \frac{1}{(1+g)^m} [rbf[i_s, g, m+n] - rbf[i_s, g, m]] q_s^m \\
&- \frac{x}{r-g} \frac{(1+g)^n}{(1+r)^{m+n}} [rbf[i_s, r, m+n] - rbf[i_s, r, m]] q_s^m
\end{aligned}$$

## Unterstützungskasse

Der Barwert aller Zuführungen des Trägerunternehmens an die UK gemäß (29) und (34) beträgt aus Arbeitgebersicht:

$$\begin{aligned}
\sum_{t=1}^{m+n} zuk_t q_s^{m-t} &= \frac{1}{4} R^{UK} \frac{q_s^{t^*-1} - 1}{q_s^{t^*-1} i_s} q_s^m \\
&+ \max \left[ 2 R^{UK} - (1+i) \frac{1}{4} R^{UK} \frac{q^{t^*-1} - 1}{i}, 0 \right] q_s^{m-t^*} \\
&+ [c \cdot R^{UK} - (1+i) 1, 25 \cdot 2 R^{UK}] q_s^{-1} \\
&+ \max \left[ R^{UK} \frac{1}{(1+g)^m} [rbf[i_s, g, m+n] - rbf[i_s, g, m+1]] q_s^m \right. \\
&- i [c \cdot R^{UK} - R^{UK}] [rbf[i_s, m+n] - rbf[i_s, m+1]] q_s^m, 0 \\
&= R^{UK} \cdot ZUK^{AG}.
\end{aligned}$$

Der Barwert der Rücktransfers (32) und (35) ist:

$$\begin{aligned}
\sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t} &= [q^{t^{**}-t^*} DK_{t^*} - 1, 25 \cdot 2 R^{UK}] q_s^{m-t^{**}} \\
&+ i \cdot 1, 25 \cdot 2 R^{UK} \left[ \frac{q_s^m - 1}{q_s^m i_s} - \frac{q_s^{t^{**}-1} - 1}{q_s^{t^{**}-1} i_s} \right] q_s^m \\
&+ \min \left[ R^{UK} \frac{1}{(1+g)^m} [rbf [i_s, g, m+n] - rbf [i_s, g, m+1]] q_s^m \right. \\
&- i [c \cdot R^{UK} - R^{UK}] [rbf [i_s, m+n] - rbf [i_s, m+1]] q_s^m, 0] \\
&+ [c \cdot R^{UK} - R^{UK}] q_s^{-n} \\
&= R^{UK} \cdot Z^{AG/UK}.
\end{aligned}$$

Der Barwert aller Prämien an den PSV (36) ergibt sich als:

$$\begin{aligned}
\sum_{t=1}^{m+n} z (psv)_t q_s^{m-t} &= x \cdot 20 \cdot \frac{1}{4} R^{UK} \frac{q_s^{t^*-1} - 1}{i_s} q_s^{m-t^*+1} \\
&+ x \cdot 20 \cdot \max \left[ 2 R^{UK} - (1+i) \frac{1}{4} R^{UK} \frac{q^{t^*-1} - 1}{i}, 0 \right] q_s^{m-t^*} \\
&+ x [c \cdot R^{UK} - R^{UK}] rbf [i_s, n] \\
&= R^{UK} \cdot PSV^{AG/UK}.
\end{aligned}$$

Hingewiesen sei noch auf eine Kontrollrechnung in Form der Budgetrestriktion der Unterstützungskasse. Annahmegemäß wird der gesamte Zahlungsstrom aus der Leistungszusage dem betrachteten Individuum zugerechnet. Formal ist dies dadurch sichergestellt, dass ein im Zeitpunkt der letzten Rentenzahlung verbleibendes positives Deckungskapital an das Trägerunternehmen zurücküberwiesen wird. Formal besteht also eine Budgetbeschränkung der Unterstützungskasse in Bezug auf die individuelle Leistungszusage, wonach der Barwert der geleisteten Renten genau dem Barwert der Summe aus erhaltenen Zuführungen und Erträgen aus Anlage des Deckungskapitals abzüglich Rücktransfers an das Trägerunternehmen entsprechen muss:

$$\sum_{t=m+1}^{m+n} R_t^{UK} q^{m-t} = \sum_{t=1}^{m+n} z u k_t q^{m-t} + \sum_{t=1}^{m+n} i DK_{t-1} q^{m-t} - \sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q^{m-t}$$

Hierbei ist der tatsächliche, als sicher angenommene Diskontfaktor vor Steuern  $q = 1 + i$  zu verwenden. Der versicherungsrechtliche Rechnungszins spielt für die

Budgetrestriktion keine Rolle und findet auch bei der Bemessung der Zuführungen keine Verwendung, da diese pauschaliert, unter Verwendung von Multiplikatoren erfolgt.

## Pensionsfonds

Der Endwert der Zuwendungen (42) beträgt:

$$\sum_{t=1}^m z p f_t q_s^{m-t} = R^{PF} \cdot r b f [v, g, n] \frac{v}{(1+v)^m - 1} e w f [i_s, m] = R^{PF} \cdot Z P F.$$

Der Barwert der Beiträge an den PSV beträgt:

$$\begin{aligned} \sum_{t=1}^{m+n} z (p s v)_t q_s^{m-t} &= \frac{x}{(1+v)^m - 1} R^{PF} \cdot r b f [v, g, n] (e w f [i_s, v, m] - e w f [i_s, m]) \\ &+ \frac{x}{v-g} R^{PF} \frac{1}{(1+g)^m} [r b f [i_s, g, m+n] - r b f [i_s, g, m]] q_s^m \\ &- \frac{x}{v-g} R^{PF} \frac{(1+g)^n}{(1+v)^{m+n}} [r b f [i_s, v, m+n] - r b f [i_s, v, m]] q_s^m \\ &= R^{PF} \cdot P S V \end{aligned}$$

Die Berechnung der Barwerte von Einlagen und Transferzahlungen hängt vom angenommenen Zinssatz  $i$  ab; für  $v \leq i$  beträgt der Barwert der Einlagen:

$$\begin{aligned} &\sum_{t=1}^{T(\cdot)} E_t q_s^{m-t} \\ &= [i - v] 1,04 \cdot R^{PF} \cdot r b f [v, g, n] \frac{1}{(1+v)^m - 1} (r b f [i_s, v, T(\cdot)] - r b f [i_s, T(\cdot)]) q_s^m \\ &- 0,04 R^{PF} \cdot r b f [v, g, n] \frac{v}{(1+v)^m - 1} r b f [i_s, T(\cdot)] q_s^m \\ &- \gamma s^{PF} (1,04 \cdot i - v) R^{PF} \cdot r b f [v, g, n] \frac{1}{(1+v)^m - 1} (r b f [i_s, v, T(\cdot)] - r b f [i_s, T(\cdot)]) q_s^m \\ &= R^{PF} \cdot E \end{aligned}$$

Der Barwert der Transferzahlungen der Anwartschaftsphase beträgt:

$$\begin{aligned}
& \sum_{t=T(\cdot)+1}^m \Delta z_t q_s^{m-t} \\
&= \frac{1,04}{1 - \gamma s^{PF}} [i - v] R^{PF} \cdot rbf [v, g, n] \frac{1}{(1 + v)^m - 1} [rbf [i_s, v, m] - rbf [i_s, v, T(\cdot)]] q_s^m \\
&\quad - \frac{1,04}{1 - \gamma s^{PF}} [i - v] R^{PF} \cdot rbf [v, g, n] \frac{1}{(1 + v)^m - 1} [rbf [i_s, m] - rbf [i_s, T(\cdot)]] q_s^m \\
&\quad - \frac{0,04}{1 - \gamma s^{PF}} R^{PF} \cdot rbf [v, g, n] \frac{v}{(1 + v)^m - 1} [rbf [i_s, m] - rbf [i_s, T(\cdot)]] q_s^m \\
&\quad - \frac{\gamma s^{PF}}{1 - \gamma s^{PF}} (1,04 \cdot i - v) \cdot R^{PF} \cdot rbf [v, g, n] \frac{1}{(1 + v)^m - 1} [rbf [i_s, v, m] - rbf [i_s, v, T(\cdot)]] q_s^m \\
&\quad + \frac{\gamma s^{PF}}{1 - \gamma s^{PF}} (1,04 \cdot i - v) \cdot R^{PF} \cdot rbf [v, g, n] \frac{1}{(1 + v)^m - 1} [rbf [i_s, m] - rbf [i_s, T(\cdot)]] q_s^m
\end{aligned}$$

und der Barwert der Transferzahlungen der Leistungsphase:

$$\begin{aligned}
& \sum_{t=m+1}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t} \\
&= \frac{1,04}{1 - \gamma s^{PF}} \frac{[i - v]}{v - g} R^{PF} \frac{1}{(1 + g)^m} [rbf [i_s, g, m + n] - rbf [i_s, g, m]] q_s^m \\
&\quad - \frac{1,04}{1 - \gamma s^{PF}} \frac{[i - v]}{v - g} R^{PF} \frac{(1 + g)^n}{(1 + v)^{m+n}} [rbf [i_s, v, m + n] - rbf [i_s, v, m]] q_s^m \\
&\quad + \frac{0,04}{1 - \gamma s^{PF}} R^{PF} \frac{1}{(1 + g)^m} [rbf [i_s, g, m + n] - rbf [i_s, g, m]] q_s^m \\
&\quad - \frac{\gamma s^{PF}}{1 - \gamma s^{PF}} (1,04 \cdot i - v) \frac{1}{v - g} R^{PF} \frac{1}{(1 + g)^m} [rbf [i_s, g, m + n] - rbf [i_s, g, m]] q_s^m \\
&\quad + \frac{\gamma s^{PF}}{1 - \gamma s^{PF}} (1,04 \cdot i - v) \frac{1}{v - g} R^{PF} \frac{(1 + g)^n}{(1 + v)^{m+n}} [rbf [i_s, v, m + n] - rbf [i_s, v, m]] q_s^m
\end{aligned}$$

Im Fall  $i < v$  beträgt der Endwert der Nachschüsse:

$$\sum_{t=1}^m \Delta z_t q_s^{m-t} = [i - v] R^{PF} \cdot rbf [v, g, n] \frac{1}{(1 + v)^m - 1} (ewf [i_s, v, m] - ewf [i_s, m]),$$

der Endwert der Einlagen:

$$\begin{aligned}
& \sum_{t=1}^m E_t q_s^{m-t} \\
&= [(1 - \gamma s^{PF})i - v] 0,04 \cdot R^{PF} \cdot rbf [v, g, n] \frac{1}{(1 + v)^m - 1} (ewf [i_s, v, m] - ewf [i_s, m]) \\
&\quad - 0,04 R^{PF} \cdot rbf [v, g, n] \frac{v}{(1 + v)^m - 1} ewf [i_s, m]
\end{aligned}$$

und der Barwert der Transferzahlungen in der Leistungsphase:

$$\begin{aligned}
& \sum_{t=m}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t} \\
&= \frac{1,04}{1 - \gamma s^{PF}} \frac{[i - v]}{v - g} R^{PF} \frac{1}{(1 + g)^m} [rbf [i_s, g, m + n] - rbf [i_s, g, m]] q_s^m \\
&- \frac{1,04}{1 - \gamma s^{PF}} \frac{[i - v]}{v - g} R^{PF} \frac{(1 + g)^n}{(1 + v)^{m+n}} [rbf [i_s, v, m + n] - rbf [i_s, v, m]] q_s^m \\
&+ \frac{0,04}{1 - \gamma s^{PF}} R^{PF} \frac{1}{(1 + g)^m} [rbf [i_s, g, m + n] - rbf [i_s, g, m]] q_s^m \\
&- \frac{\gamma s^{PF}}{1 - \gamma s^{PF}} (1,04 \cdot i - v) \frac{1}{v - g} R^{PF} \frac{1}{(1 + g)^m} [rbf [i_s, g, m + n] - rbf [i_s, g, m]] q_s^m \\
&+ \frac{\gamma s^{PF}}{1 - \gamma s^{PF}} (1,04 \cdot i - v) \frac{1}{v - g} R^{PF} \frac{(1 + g)^n}{(1 + v)^{m+n}} [rbf [i_s, v, m + n] - rbf [i_s, v, m]] q_s^m
\end{aligned}$$

Dabei gilt:

$$\sum_{t=1}^{m+n} E_t q_s^{m-t} = R^{PF} \cdot E, \quad \text{und} \quad \sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q_s^{m-t} = R^{PF} \cdot Z^{AG/PF}.$$

Die Budgetrestriktion des Pensionsfonds lautet:

$$\begin{aligned}
\sum_{t=m+1}^{m+n} R_t^{PF} q_{spf}^{m-t} &= \sum_{t=1}^m zpf_t q_{spf}^{m-t} + \sum_{t=1}^{m+n} i(DK_{t-1} + EK_{t-1}) q_{spf}^{m-t} - \sum_{t=1}^{m+n} S_t^{PF} q_{spf}^{m-t} \\
&- \sum_{t=1}^{m+n} E_t q_{spf}^{m-t} - \sum_{t=1}^{m+n} \Delta z_t q_{spf}^{m-t}
\end{aligned}$$

## Literaturverzeichnis

- Bogner, Stefan und Swoboda, Peter* (1994), Der steuerliche Beitrag zur Finanzierung unmittelbarer betrieblicher Pensionszusagen unter Berücksichtigung von Inflation und realen Gehaltssteigerungen, in: ZfbF 46, S. 568-581.
- Dirrigl, Hans* (1997), Die Kosten von Direktzusagen auf betriebliche Altersversorgung unter Berücksichtigung der Lohn- und Steuerfinanzierung, in: Steuerberatung im Spannungsfeld von Betriebswirtschaft und Recht, FS Heinz Stehle, hrsg. von Franz W. Wagner, Stuttgart, S. 53-79.
- Drukarczyk, Jochen* (1990), Was kosten betriebliche Altersversorgungszusagen?, in: DBW 50, S. 333-353.
- Drukarczyk, Jochen* (1993), Theorie und Politik der Finanzierung, 2. Aufl., München.
- Drukarczyk, Jochen; Ebinger, Gerhard und Schüler, Andreas* (2002), Direktzusage, Lohnsubstitution und Unternehmenswert, Regensburger Diskussionsbeiträge zur Wirtschaftswissenschaft, Nr. 358.
- Ebinger, Gerhard und Knoll, Leonhard* (1999): Deferred Compensation: Zur Struktur (para-)fiskalischer Vorteile, in: Kossbiel, H. (Hrsg.), Modellgestützte Personalentscheidung, Band 3, München, S. 77-101.
- Hör, Michael* (2000): Betriebliche Altersversorgung in Deutschland, Berlin.
- Haegert, Lutz* (1987), Besteuerung, Unternehmensfinanzierung und betriebliche Altersversorgung, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, hrsg. von Dieter Schneider, Berlin, S. 155-168.
- Haegert, Lutz und Schwab, Hartmut* (1990), Die Subventionierung direkter Pensionszusagen nach geltendem Recht im Vergleich zu einer neutralen Besteuerung, in: DBW 50, S. 85-102.
- Kiesewetter, Dirk* (2002), Für wen lohnt sich die Rieser-Rente?, in: FinanzBetrieb 2/2002, S. 101-110.
- Kiesewetter, Dirk und Niemann, Rainer* (2002a), Zur Entscheidungsneutralität der Ertragsanteilsbesteuerung von Renten, in: StuW 1/2002, S. 48-54.

- Kiesewetter*, Dirk und *Niemann*, Rainer (2002b), Neutral and Equitable Taxation of Pensions as Capital Income, CESifo Working Paper No. 706.
- Krahn*, Jan Pieter und *Meran*, Georg (1991), Lohn, Pension und Besteuerung, in: *ZfF* 43, S. 119-129.
- Niemann*, Rainer und *Kiesewetter*, Dirk (2002), Zur steuerlichen Vorteilhaftigkeit von Kapitallebensversicherungen, Tübinger Diskussionsbeitrag 239, Universität Tübingen.
- Pensionssicherungsverein* (PSVaG) (2002), Geschäftsbericht 2001, Köln.
- Rümmele*, Peter (1998): Zeitliche und sachliche Abgrenzung von Entscheidungsmodellen in der Steuerplanung, Berlin.
- Schult*, Eberhard; *Freyer*, Thomas und *Blaufus*, Kay (2001): Unternehmenssteuerreform 2001: Neue Dimensionen für die Finanzierung mittelständischer Unternehmen, in: *FinanzBetrieb* 6/2001, S. 353-361.
- Schwab*, Hartmut (1988), Die Betriebliche Altersversorgung – ein praktisches Modell für die Planung und Gestaltung, Hamburg.
- Schwinger*, Reiner (1993), Der Einfluß der Einkommensbesteuerung auf die Vorteilhaftigkeit einer Pensionszusage, in: *ZfF* 45, S. 227-245.
- Sturm*, Norbert (1980), Die Entscheidung über die Einführung betrieblicher Altersrenten, Göttingen.
- Wagner*, Franz W. und *Dirrigl*, Hans (1980), Die Steuerplanung der Unternehmung, Stuttgart.
- Wellisch*, Dietmar (2002): Unternehmensbesteuerung und die Finanzierung der betrieblichen Altersversorgung – Ein Vorteilhaftigkeitsvergleich zwischen Direktzusage und Pensionsfonds, Manuskript, Universität Magdeburg.
- Wellisch*, Dietmar (2003): Steuerplanung der betrieblichen Altersversorgung in Deutschland, in: *Steuer und Wirtschaft*, S. 3-20.
- Wellisch*, Dietmar und *Näth*, Maik (2002): Betriebliche Altersvorsorge - steuerliche und sozialversicherungsrechtliche Behandlung und Gestaltungsansätze, in: *BB* 57, S. 1393-1402.