

DISKUSSIONSBEITRÄGE
DES FACHBEREICHS
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT
DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN

Nr. 2003/15

Betriebswirtschaftliche Reihe

Bewertung von Pensionszusagen

Lutz Kruschwitz und Arnd Lodowicks

ISBN 3-935058-64-0

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	2
2	Rechtliche Rahmenbedingungen	2
3	Wirtschaftliche Betrachtung	3
3.1	Relevante Entscheidungsalternativen	3
3.2	Annahmen	4
3.3	Modellanalyse	6
3.3.1	Kein Lohnverzicht und keine Verdrängung anderer Fremdmittel	6
3.3.2	Lohnverzicht und keine Verdrängung anderer Fremdmittel	8
3.3.3	Kein Lohnverzicht und Verdrängung anderer Fremdmittel	11
3.3.4	Lohnverzicht und Verdrängung anderer Fremdmittel	13
4	Beispiel	14
4.1	Referenzfall	14
4.2	Parametervariationen	16
4.2.1	Kapitalmarktzins	16
4.2.2	Anwartschafts- und Rentendauer	17
4.2.3	Einkommensteuersatz	17
4.2.4	Weitere Einflussgrößen	17
5	Zusammenfassung	18

Für kritische Anmerkungen zu diesem Diskussionsbeitrag wären wir sehr dankbar. Kontaktadresse: Institut für Bank- und Finanzwirtschaft der Freien Universität Berlin, Boltzmannstr. 20, 14195 Berlin; Email: *LK@Wacc.de* und *arnd@lodowicks.com*.

1 Einführung

Seit ihren Anfängen in der Mitte des 19. Jahrhunderts hat sich die betriebliche Altersvorsorge in Deutschland zu einem etablierten Instrument der Sozialpolitik entwickelt. Ein Unternehmen, das seinen Arbeitnehmern künftige Versorgungsleistungen zusichern will, kann das auf verschiedenen Wegen tun. Wenn die betriebliche Altersvorsorge extern erfolgt, wird eine Direktversicherung abgeschlossen, eine Pensionskasse oder ein Pensionsfonds gegründet; geht man dagegen den internen Weg, so wird eine Pensionszusage abgegeben oder eine Unterstützungskasse eingerichtet. Im Gegensatz zur externen Vorgehensweise und zur Unterstützungskasse verbleiben die finanziellen Mittel bei der Pensionszusage im Unternehmen und stehen zur Disposition der Unternehmensleitung.¹ In Deutschland ist die Pensionszusage die am weitesten verbreitete Form der betrieblichen Altersvorsorge. Sie ist insbesondere in Großunternehmen sehr beliebt.

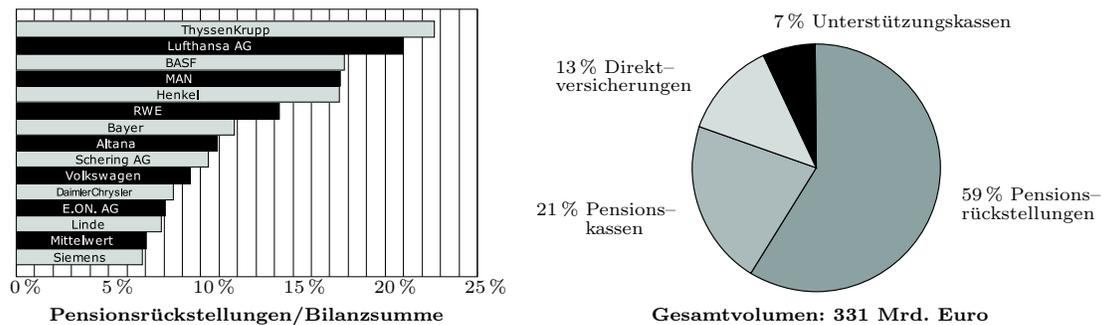


Abbildung 1: Pensionsrückstellungen im Verhältnis zur Bilanzsumme (links), Aufteilung der betrieblichen Altersvorsorge (rechts). Quellen: Geschäftsberichte 2002 der DAX 30 Unternehmen, Deutsches Institut für Altersvorsorge 2002.

Es darf angenommen werden, dass die aus Pensionszusagen entstehenden Vorteile und Verpflichtungen einen erheblichen Einfluss auf den Wert eines Unternehmens haben.² In diesem Beitrag untersuchen wir Pensionszusagen aus finanzwirtschaftlicher Sicht und berücksichtigen dabei insbesondere die Einflüsse des deutschen Steuersystems. Gegenstand unserer Untersuchung wird die Pensionszusage an einen einzelnen Mitarbeiter sein. Die Arbeit geht zunächst auf die rechtlichen Rahmenbedingungen und theoretischen Grundlagen ein, die im Zusammenhang mit Pensionszusagen wichtig sind. Hierauf aufbauend wird ein Modell vorgestellt, mit dem sich untersuchen lässt, wie sich Pensionszusagen auf den Wert eines Unternehmens auswirken. Abschließend werden die Zusammenhänge durch ein Beispiel verdeutlicht. Eine Zusammenfassung rundet die Betrachtung ab.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Grundlagen zur Bewertung und steuerlichen Anerkennung von Pensionszusagen findet man in § 6a EStG. Falls ein Arbeitnehmer aufgrund einer uneingeschränkten, schriftlichen Zusage einen Rechtsanspruch auf Versorgungsleistungen erwirbt, muss das Unternehmen Pensionsrückstellungen bilden. Die Rückstellungen dürfen frühestens zum Ende des Wirtschaftsjahrs gebildet werden, bis zu dessen Mitte der betreffende Arbeitnehmer das 28. Lebensjahr vollendet hat. Eine Zuführung zu den Pensionsrückstellungen ist in voller Höhe als Betriebsausgabe abzugsfähig. Die

¹ Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2002).

²Vgl. *Börsenzeitung*, Ausgabe Nr. 47 vom 8. März 2003, *Handelsblatt*, Ausgabe Nr. 96 vom 20. Mai 2003, *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, Ausgabe Nr. 30 vom 27. Juli 2003.

Rückstellung darf dabei höchstens mit ihrem Teilwert angesetzt werden. Um diesen zu bestimmen, sind nach § 6a EStG Abs. 3 gleich bleibende Jahresbeträge zu ermitteln und über die Dauer des gesamten Dienstverhältnisses zu verteilen. Ihr Barwert im Zeitpunkt des Dienst Eintritts des Mitarbeiters muss dem Barwert der zukünftigen Rente entsprechen. Der Teilwert am Ende eines Geschäftsjahres ergibt sich aus dem Barwert der Rente abzüglich des Barwerts späterer Zuführungen. Der Gesetzgeber schreibt bei den Berechnungen einen einheitlichen Zinssatz von 6% vor. Die Rentenzahlungen selbst stellen ebenfalls in voller Höhe Betriebsausgaben dar; Auflösungen der Rückstellung hingegen sind als Betriebseinnahmen zu verrechnen. Den Zeitraum der Rückstellungsbildung bezeichnet man als Anwartschaftsphase und den Zeitraum der Rentenzahlungen als Rentenphase.

Bei einer Festbetragszusage verspricht das Unternehmen dem Arbeitnehmer einen bestimmten absoluten Rentenbetrag, bei einer Gesamtversorgungszusage ergibt sich die Höhe der Rente anteilig aus dem letzten Nettoeinkommen des Arbeitnehmers. Wird eine Pensionszusage im Laufe eines Dienstverhältnisses gegeben, so sind die Pensionsrückstellungen nach § 6a EStG Abs. 3 so zu ermitteln, als wäre die Zusage schon zu Beginn des Dienstverhältnisses gegeben worden. Im Jahr der tatsächlichen Zusage ist eine Sonderrückstellung in Höhe des gesamten Teilwerts zu bilden. Damit die Versorgungsleistungen auch im Falle einer Insolvenz des Arbeitgebers gesichert sind, muss dieser nach § 10 BetrAVG jährlich Beiträge an den Pensions-Sicherungs-Verein (PSV) abführen. Dieser hat die Aufgabe, bei Ausfall des Unternehmens die Rente fortzuführen. Die Höhe der jährlich zu entrichtenden Versicherungsprämie bestimmt sich als ein Anteil der Pensionsrückstellungen des vorangegangenen Geschäftsjahres.

Die Initiative zur Bildung von Pensionsrückstellungen kann vom Arbeitgeber oder vom Arbeitnehmer ausgehen. Seit der Rentenreform vom 1. Januar 2002 hat jeder Arbeitnehmer Anspruch darauf, Teile seines Lohns in Form der Engeltumwandlung nach § 1a BetrAVG in die betriebliche Altersvorsorge einzuzahlen.³ Der Arbeitnehmer kann also vom Arbeitgeber verlangen, dass er gegen einen anteiligen Lohnverzicht Ansprüche auf künftige Versorgungsleistungen erhält. Man spricht in diesem Fall von einer arbeitnehmerfinanzierten Pensionszusage. Diese Variante soll nicht Gegenstand unserer Arbeit sein. Wir konzentrieren uns ganz und gar auf die vom Unternehmen initiierte, auch arbeitgeberfinanziert genannte, Pensionszusage.

3 Wirtschaftliche Betrachtung

Arbeiten zum Thema Pensionsrückstellungen von grundlegender ökonomischer Bedeutung sind insbesondere die Beiträge von *Haegert* (1987), *Haegert und Schwab* (1990) und *Drukarczyk* (1990). Inzwischen liegen zahlreiche Untersuchungen zu Einzelfragen vor. Eine aktuelle Arbeit, die den Verhandlungsspielraum zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer mit Hilfe einer Lohnsubstitutionsquote untersucht, ist von *Drukarczyk, Ebinger und Schüler* (2002) vorgelegt worden. *Brassat und Kieseewetter* (2002) betrachten die betrieblichen Altersvorsorge aus Sicht eines Arbeitnehmers und gehen der Frage nach, welche Alternativen auf privater Ebene bestehen. *Wellisch* (2003) vergleicht die Vorteilhaftigkeit einer Pensionszusage mit der Möglichkeit, einen Pensionsfonds zu nutzen. Der Einfluss von Pensionsrückstellungen auf das Rating von Unternehmen wird in einer aktuellen Arbeit von *Gohdes und Meier* (2003) behandelt.

3.1 Relevante Entscheidungsalternativen

Will man den Einfluss von Pensionszusagen auf den Unternehmenswert analysieren, so müssen die Begleitumstände der Pensionszusage genauer charakterisiert werden. Tabelle 1 gibt einen systematischen Überblick über relevante Alternativen.

³Siehe *Bundesministerium für Arbeit und Soziales* (2002).

Tabelle 1: Varianten von Pensionszusagen

		(anteiliger) Lohnverzicht	
		nein	ja
Verdrängung anderer Kredite	nein	1	2
	ja	3	4

Der Arbeitgeber könnte dem Arbeitnehmer eine Pension zusagen, ohne ihm während der Anwartschaftsphase einen (anteiligen) Lohnverzicht zuzumuten. Neben dem Lohn während der aktiven Phase des Beschäftigungsverhältnisses würde es nach dessen Beendigung zu einer Zusatzentlohnung in Form der Pension kommen. Viele vermuten, dass eine derartige Erhöhung der Bezüge zu Gunsten der Arbeitnehmer keinesfalls im Interesse der Eigentümer des Unternehmens liegen kann.⁴ Jedoch ist es aufgrund der speziellen Zahlungsstruktur dieser Alternative unter bestimmten Bedingungen durchaus denkbar, dass die Pensionszusage ohne Lohnverzicht auch finanzwirtschaftlich Vorteile bietet.⁵

Da die Pensionszusage ohne Lohnverzicht zumindest dem ersten Anschein nach nicht mit dem Auftrag der Unternehmensleitung vereinbar ist, das Vermögen der Eigentümer zu maximieren, betrachten wir als Alternative die Pensionszusage mit anteiligem Lohnverzicht.⁶ Um dabei trotzdem den Fall der arbeitgeberfinanzierte Pensionszusage zu behandeln, wird angenommen, dass sich die Analyse der Pensionszusage auf den Zeitpunkt vor Dienstantritt des Arbeitnehmers bezieht. Unternehmen und Arbeitnehmer setzen sich vor Beginn des Beschäftigungsverhältnisses über die Konditionen des Vertrages, hier die Höhe des Lohns beziehungsweise der Pensionszusage, auseinander. Untersucht wird demnach nicht der Lohnverzicht im Rahmen eines bereits bestehenden Beschäftigungsverhältnisses, sondern die Wahl zwischen unterschiedlichen Verträgen vor Aufnahme des Arbeitsverhältnisses.

Häufig wird in der Literatur die Meinung vertreten, dass Pensionsrückstellungen eine interessante Form der langfristigen Fremdfinanzierung seien.⁷ Da solche Rückstellungen in der Anwartschaftsphase aufgebaut und in der Rentenphase wieder abgebaut werden, liegt es nahe, mit der Modellvorstellung zu arbeiten, dass die Pensionsrückstellungen andere Kredite zumindest vorübergehend verdrängen.⁸

Tabelle 1 zeigt, dass es insgesamt vier Varianten der arbeitgeberfinanzierten Pensionszusage gibt, die sich mit den Merkmalen “Lohnverzicht” und “Verdrängung anderer Kredite” gewinnen lassen. Alle vier dort genannten Fälle werden wir systematisch behandeln.

3.2 Annahmen

Wir wollen mit unserem Modell die Veränderung des Unternehmenswertes aufgrund von Pensionszusagen untersuchen und dabei alle in Tabelle 1 beschriebenen Fälle berücksichtigen. Um die Analyse nicht allzu kompliziert werden zu lassen, werden wir alle unsere Überlegungen unter Sicherheit anstellen.

Das von uns betrachtete Unternehmen besitzt die Rechtsform einer Kapitalgesellschaft mit einem einzigen Eigentümer. Die Gesellschaft ist gewerbe- und körperschaftsteuerpflichtig. Die Eigner

⁴ *Franke und Hax* (1999) S. 515 sprechen in diesem Zusammenhang von einem Geschenk an den Arbeitnehmer.

⁵ Hierzu vergleiche Abschnitt 4.

⁶ Das Ausmaß des Lohnverzichts lässt sich über die Opportunitätskosten der Rente für den Arbeitnehmer bestimmen. Eine ausführliche Analyse des zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer bestehenden Verhandlungsspielraums findet man bei *Drukarczyk, Ebinger und Schüler* (2002).

⁷ *Perridon und Steiner* (2002) S. 478 und *Wöhe und Döring* (2000) S. 757 ff.

⁸ Siehe *Drukarczyk* (1990) S. 337 ff. und *Drukarczyk, Ebinger und Schüler* (2002) S. 16 ff.

des Unternehmens sind unbeschränkt einkommensteuerpflichtig. Auf die Ausschüttungen des Unternehmens ist das Halbeinkünfteverfahren anzuwenden. Wir betrachten eine Festbetragszusage, die bei Aufnahme des Beschäftigungsverhältnisses gewährt wird. Die Pension soll erstmals am Ende des auf den Zeitpunkt des Ausscheidens folgenden Jahres gezahlt werden. Alle rechtlichen Voraussetzungen zur Bildung von Pensionsrückstellungen sind erfüllt.

Um die Veränderungen des Unternehmenswertes aufgrund von Pensionszusagen berechnen zu können, brauchen wir einen eindeutigen Referenzpunkt. Dieser Referenzpunkt ist sinnvollerweise der Verzicht auf die Pensionszusage, welchen wir im folgenden als Basisfall bezeichnen werden. Es wird davon ausgegangen, dass bekannt ist, welche Zahlungen im Basisfall sowohl auf der Ebene des Unternehmens als auch auf der Ebene des Eigentümers stattfinden werden.

Die Zahlungen des Basisfalls werden systematisch mit den Zahlungen im Fall einer Pensionszusage verglichen, wobei es sowohl um die direkten Zahlungen als auch um jene Zahlungen geht, die auf steuerliche Wirkungen zurückzuführen sind. Zu berücksichtigen sind nicht nur die Zahlungen auf Unternehmensebene, sondern insbesondere die privaten Zahlungen auf Ebene des Eigentümers. Interpretiert man den Unternehmenswert als Grenzpreis aus der Sicht des Eigentümers, so ergibt sich eine Veränderung des Unternehmenswerts aufgrund von Pensionszusagen als Differenz zwischen zwei Barwerten, nämlich dem Barwert der privaten Zahlungen des Basisfalls und dem Barwert der privaten Zahlungen im Fall einer Pensionszusage.

Wenn aufgrund einer Pensionszusage Rückstellungen gebildet werden, so reduziert diese Maßnahme zunächst den Gewinn, den das Unternehmen ausweist. Der Sinn jeder Rückstellungsbildung besteht im Grunde darin, eine Ausschüttungssperre zu errichten. Nun gibt es aber zwei Möglichkeiten, über die die Unternehmensleitung vollkommen frei entscheiden kann.⁹ Entweder verbleibt das Kapital im Unternehmen, wird also investiert; oder das Kapital verlässt das Unternehmen, womit die Ausschüttungssperre unterlaufen wird. Die Zahlung könnte dann wahlweise an die Eigentümer (Ausschüttung) oder an die Gläubiger (Kredittilgung) erfolgen. In Bezug auf unser Modell müssen wir jetzt entscheiden, welche Verwendungsmöglichkeiten berücksichtigt und welche ausgeschlossen werden sollen.

Es entspricht guter finanzwirtschaftlicher Tradition, das Investitionsprogramm des Unternehmens als gegeben und finanziert anzusehen. Damit sind die Brutto-Cashflows des Unternehmens unabhängig von der Frage, ob Pensionszusagen gegeben werden oder nicht. Diese Annahme besitzt den Charme, dass beim Vergleich zwischen Basisfall und Pensionszusage Renditen zusätzlicher Investitionen keine Rolle spielen können. Solange nun der Fall ausgeschlossen bleibt, dass die Pensionsrückstellungen andere Kredite verdrängen, müssen sich die Pensionszusagen in voller Höhe in veränderten Ausschüttungen an die Eigentümer niederschlagen. Die Ausschüttungen werden beispielsweise gegenüber dem Basisfall steigen, wenn die Pensionszusagen Steuerersparnisse auslösen. Umgekehrt müssen die im Basisfall vorgesehenen Ausschüttungen reduziert werden, wenn die Pensionszusage zu Auszahlungen führt, die im Basisfall nicht vorgesehen waren. Um Folgeprobleme in der weiteren Analyse zu vermeiden, muss angenommen werden, dass die Ausschüttungen des Basisfalls tatsächlich in jeder Periode problemlos um die pensionsbedingten Wirkungen verändert werden können. Wir schließen daher aus, dass Pensionszusagen zu (im Basisfall nicht relevanten) Ausschüttungssperren führen oder negative Ausschüttungen bewirken. Damit im Falle der Verdrängung anderer Kredite immer alle Zuführungen zu den Rückstellungen zur Ablösung von langfristigem Fremdkapital verwendet werden können, muss angenommen werden, dass der Bestand an Pensionsrückstellungen niemals größer wird als der ursprünglich vorhandene Bestand an anderem Fremdkapital.

Schließlich wollen wir unterstellen, dass das Preisniveau konstant bleibt. Das erlaubt uns, Anpassungen der Pensionszusagen nach § 16 BetrAVG zu vernachlässigen.¹⁰

⁹Lediglich über das Mitbestimmungsrecht hat der Betriebsrat einen begrenzten Einfluss auf die Verwendung der Mittel.

¹⁰Zur Analyse von Pensionszusagen bei Geldentwertung und Gehaltsveränderungen verweisen wir auf *Bogner und Swoboda* (1994).

3.3 Modellanalyse

Wir führen die folgenden Überlegungen in der Weise durch, dass wir nun alle in Tabelle 1 genannten Fälle systematisch abarbeiten.

3.3.1 Kein Lohnverzicht und keine Verdrängung anderer Fremdmittel

Ein Unternehmen gibt einem Arbeitnehmer die Zusage, ihm nach seinem Ausscheiden für eine festgelegte Rentenphase r eine konstante Rente in Höhe von R zu gewähren. In der Anwartschaftsphase a werden die Veränderungen der Pensionsrückstellungen ΔPR voll steuerlich abgesetzt. Die Steuerschuld ist somit geringer als im Basisfall. In der Rentenphase r hingegen führen die Renten zu einer Reduzierung der Ausschüttungen A . Die jährlichen Renten sind erfolgsneutral, da sie einerseits als Betriebsausgaben geltend gemacht werden können andererseits aber in vollem Umfang zu einem Abbau der Pensionsrückstellungen PR führen. Die Steuerzahlungen werden also in der Rentenphase nicht beeinflusst. Aus der Verzinsung der verbliebenen Pensionsrückstellungen folgen geringere Steuerzahlungen. Sowohl in der Anwartschafts- als auch in der Rentenphase sind in jeder Periode Beiträge Z^{PSV} an den PSV zu entrichten.

In der Anwartschaftsphase¹¹ werden die Pensionsrückstellungen um einen konstanten Jahresbetrag JB sowie den mit 6% verzinsten Bestand der Vorperiode erhöht. Die erste Zuführung zu den Rückstellungen erfolgt am Ende des ersten Jahres. In der Rentenphase reduzieren sich die Pensionsrückstellungen um die Renten und erhöhen sich um die rechnerischen Zinsen. Es folgt für die Veränderung der Pensionsrückstellungen

$$\Delta PR_t = \begin{cases} JB + 0.06 \cdot PR_{t-1}, & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ -R + 0.06 \cdot PR_{t-1}, & \text{wenn } a < t. \end{cases} \quad (1)$$

Der konstante Jahresbetrag JB ist so zu bemessen, dass im Zeitpunkt der Zusage $t = 0$ der Barwert der Jahresbeträge genau dem Barwert der Rentenzahlungen entspricht. Für ihn muss also

$$JB \cdot \frac{1.06^a - 1}{1.06^a \cdot 0.06} = R \cdot \frac{1.06^r - 1}{1.06^r \cdot 0.06} \cdot \frac{1}{1.06^a}$$

$$JB = R \cdot \frac{1.06^r - 1}{1.06^a - 1} \cdot \frac{1}{1.06^r}$$

gelten. Für den jeweiligen Bestand der Pensionsrückstellungen im Zeitpunkt t notieren wir

$$PR_t = PR_{t-1} + \Delta PR_t \quad \text{mit } PR_0 = 0.$$

Bemessungsgrundlage der Beiträge an den PSV ist nach § 10 Abs. 3 Nr. 1 BetrAVG der Teilwert der Pensionsverpflichtungen der Vorperiode. Der hierauf anzuwendende Beitragssatz r_{PSV} sei konstant. Die Zahlungen an den PSV belaufen sich damit auf

$$Z_t^{\text{PSV}} = r_{\text{PSV}} PR_{t-1}. \quad (2)$$

Um die Veränderungen der Steuerzahlungen auf Unternehmensebene zu ermitteln, wird das deutsche Steuersystem in vereinfachter Form modelliert.¹² Zunächst berechnen wir einen integrierten Steuersatz, der die Gesamtbelastung mit Gewerbe- und Körperschaftsteuer erfasst. Seien Z_t die Dauerschuldzinsen und $EBIT_t$, die Earnings before Interest and Taxes in der Periode t , dann gilt für die Gewerbesteuer $S_{g,t}$ im Zeitpunkt t bei einer Steuermesszahl von 5% und einem Hebesatz

¹¹Die Anwartschaftsphase entspricht hier aus Vereinfachungsgründen der Dauer des gesamten Beschäftigungsverhältnisses.

¹²Für eine genauere Analyse der steuerlichen Zusammenhänge sei auf *Husmann, Kruschwitz und Löffler (2002)* verwiesen.

von H

$$\begin{aligned} S_{g,t} &= 0.05 \cdot H (EBIT_t - 0.5 \cdot Z_t - S_{g,t}) \\ &= \underbrace{\frac{H}{20 + H}}_{:=s_g} (EBIT_t - 0.5 \cdot Z_t). \end{aligned} \quad (3)$$

Die Körperschaftsteuer $S_{k,t}$ der Periode t ergibt sich mit einem Körperschaftsteuersatz von s_k aus

$$S_{k,t} = s_k (EBIT_t - Z_t - S_{g,t}). \quad (4)$$

Die Veränderungen der Pensionsrückstellungen sowie die Zahlungen an den PSV verändern nur die $EBIT$, jedoch nicht die Dauerschuldzinsen. Für die Veränderung der Steuerzahlungen durch die Pensionszusage gegenüber dem Basisfall folgt daher

$$\begin{aligned} \Delta S_{g,t} &= s_g \Delta EBIT_t \\ \Delta S_{k,t} &= s_k (\Delta EBIT_t - \Delta S_{g,t}). \end{aligned}$$

Fragt man nach der Veränderung der Steuerzahlungen S_t insgesamt, so ergibt sich

$$\begin{aligned} \Delta S_t &= \Delta S_{g,t} + \Delta S_{k,t} \\ &= \underbrace{s_g + s_k (1 - s_g)}_{:=s_1} \Delta EBIT_t. \end{aligned}$$

Mit $\Delta EBIT_t = -(\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}})$ ergibt sich die Veränderung der Steuerzahlungen auf Unternehmensebene zu

$$\Delta S_t = -s_1 (\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}}).$$

Die Veränderung der Steuerzahlungen schlägt in vollem Umfang auf die geplanten Ausschüttungen A durch, $\Delta A_t = -\Delta S_t$. In der Anwartschaftsphase werden die Ausschüttungen durch die Steuerersparnisse positiv und durch die Beiträge an den PSV negativ beeinflusst. In der Rentenphase ist zu berücksichtigen, dass Rente gezahlt wird und die Rente den steuerpflichtigen Gewinn als Betriebsausgabe in voller Höhe mindert. Das führt bei Verrechnung mit ΔPR_t gemäß Gleichung (1) zu folgender Darstellung für die Veränderung der Ausschüttungen

$$\Delta A_t = \begin{cases} s_1 (\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}}, & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ s_1 (0.06 \cdot PR_{t-1} + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}} - R, & \text{wenn } a < t. \end{cases} \quad (5)$$

Wir suchen nach der Veränderung der Zahlungen auf Eigentümerenebene Z_E und haben den größten Teil des Weges dorthin schon bewältigt. Wir müssen jetzt nur noch berücksichtigen, dass die Veränderung der Ausschüttungen auch zu Veränderungen der Einkommensteuerzahlungen führt. Ausschüttungen von Kapitalgesellschaften unterliegen dem Halbeinkünfteverfahren. Wenn s_e der (proportionale) Einkommensteuersatz der Eigner ist, dann folgt für die Einkommensteuer auf Ausschüttungen nach dem Halbeinkünfteverfahren

$$S_{e,t} = 0.5 \cdot s_e A_t. \quad (6)$$

Die Veränderung der Einkommensteuer lässt sich mit Gleichung (6) und Gleichung (5) in der Form

$$\Delta S_{e,t} = \begin{cases} 0.5 \cdot s_e (s_1 (\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}}), & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ 0.5 \cdot s_e (s_1 (0.06 \cdot PR_{t-1} + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}} - R), & \text{wenn } a < t \end{cases}$$

schreiben. Die Veränderung der Zahlungen auf Eignerebene ergibt sich nun aus der Differenz der Veränderung der Ausschüttungen und der Veränderung der Einkommensteuer,

$$\Delta Z_{E,t} = \Delta A_t - \Delta S_{e,t}. \quad (7)$$

Einsetzen ergibt unter Berücksichtigung von Gleichung (2)

$$\Delta Z_t = \begin{cases} (1 - 0.5 \cdot s_e) (s_1 (\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}}), & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ (1 - 0.5 \cdot s_e) (s_1 (0.06 + r_{\text{PSV}}) PR_{t-1} - Z_t^{\text{PSV}} - R), & \text{wenn } a < t. \end{cases} \quad (8)$$

Die Interpretation vorstehender Gleichung zeigt, dass der jeweils erste Klammerterm die Besteuerung nach dem Halbeinkünfteverfahren und der zweite die Veränderung der Ausschüttung repräsentiert. Alle Größen, welche die Steuerzahlungen beeinflussen, sind nach Multiplikation mit dem integrierten Steuersatz s_1 zu addieren. Alle anderen zahlungswirksamen Größen hingegen sind zu subtrahieren. Die Veränderungen der Pensionsrückstellungen haben nur Einfluss auf die Steuerzahlungen und sind daher mit $s_1 \Delta PR_t$ zu berücksichtigen. Die Beiträge an den PSV und die Pensionszahlungen selbst sind zusätzlich voll zahlungswirksam. Sie reduzieren sowohl die Ausschüttungen als auch die Steuerzahlungen und fallen deshalb mit $(1 - s_1) Z_t^{\text{PSV}}$ beziehungsweise $(1 - s_1) R$ ins Gewicht. Da die Pensionsrückstellungen in der Rentenphase jedoch erfolgswirksam um die Renten reduziert werden, haben die Rentenzahlungen im Gesamtergebnis keinen Einfluss auf die Steuern.

Tabelle 2: Relevante Zahlungsveränderungen und deren Komponenten im Falle einer Pensionszusage ohne Lohnverzicht und ohne Verdrängung anderer Fremdmittel (Fall 1)

$\Delta Z_t = (1 - 0.5s_e) (s_1 (\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}})$	$1 \leq t \leq a$
$\Delta Z_t = (1 - 0.5s_e) (s_1 (0.06 \cdot PR_{t-1} + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}} - R)$	$a < t$
$JB = R \cdot \frac{1.06^r - 1}{1.06^a - 1} \cdot \frac{1}{1.06^r}$	
$\Delta PR_t = JB + 0.06 \cdot PR_{t-1}$	$1 \leq t \leq a$
$\Delta PR_t = -R + 0.06 \cdot PR_{t-1}$	$a < t$
$Z_t^{\text{PSV}} = r_{\text{PSV}} PR_{t-1}$	$1 \leq t \leq a + r$
$s_1 = s_g + s_k(1 - s_g)$	

Um abschließend den Barwert der Pensionszusage PV zu erhalten, müssen wir die Summe der Barwerte der Veränderungen der Zahlungen auf Eigentümerebene berechnen. Mit einem Kapitalmarktzinssatz von i haben wir einen Nachsteuerzinssatz von $i_s = i(1 - s_e)$ und bekommen die Darstellung

$$PV = \sum_{t=1}^{a+r} \frac{\Delta Z_t}{(1 + i_s)^t}. \quad (9)$$

Mit Hilfe dieser Gleichung lässt sich die Veränderung des Unternehmenswertes aufgrund einer einzelnen Pensionszusage im hier diskutierten Fall ermitteln. Tabelle 2 fasst die Ergebnisse übersichtlich zusammen.

3.3.2 Lohnverzicht und keine Verdrängung anderer Fremdmittel

Wir wenden uns jetzt dem in Tabelle 1 mit der Ziffer 2 gekennzeichneten Szenario zu. Der anteilige Lohnverzicht kann im Rahmen einer Pensionszusage als Begründung einer Kreditbeziehung zwischen Arbeitnehmer und Unternehmen interpretiert werden. Der Mitarbeiter verzichtet während der Anwartschaftsphase auf einen Teil seines Lohns und erhält im Gegenzug während der Rentenphase Versorgungsleistungen. Das Unternehmen hat während der Anwartschaftsphase finanzielle Vorteile, die nicht mehr allein auf Steuerersparnisse aus der Dotierung von Rückstellungen zurückzuführen sind; vielmehr werden wegen der geringeren Lohnzahlungen höhere Cashflows

erwirtschaftet, die allerdings auch zu höheren Unternehmenssteuern führen. Die Zahlungswirkungen in der Rentenphase unterscheiden sich ihrer Struktur nach nicht von dem zuvor diskutierten Szenario.

Um den anteiligen Lohnverzicht in angemessener Weise in unser Modell integrieren zu können, müssen wir zunächst die Frage stellen, wie hoch dieser im Falle einer Pensionszusage ausfallen wird. Der Arbeitnehmer wird bei der Zusage einer bestimmten Pension nicht dazu bereit sein, jede beliebige Lohnneinbuße hinzunehmen. Vielmehr wird er sich ebenso wie die Unternehmensleitung rational verhalten wollen. Um sein individuelles Kalkül formalisieren zu können, gehen wir davon aus, dass ein Arbeitnehmer darüber nachdenkt, ein neues Beschäftigungsverhältnis einzugehen und sich nach seinem Eintritt in den Ruhestand für den Zeitraum r eine jährliche Nettorente in Höhe von $NR_{(1)}$ sichern will. Um dieses Ziel zu erreichen, kann er zwischen zwei Alternativen wählen. Entweder schließt er einen “Arbeitsvertrag ohne anteiligen Lohnverzicht und ohne Pensionszusage” ab, zwingt von seinem Nettolohn jährlich den Betrag NL ab und legt diesen verzinslich am Kapitalmarkt an, um aus dem am Ende seiner aktiven Zeit angesparten Vermögen die gewünschte Rente finanzieren zu können. Oder er lässt sich auf einen “Arbeitsvertrag mit anteiligen Lohnverzicht und mit Pensionszusage” ein. Diese beiden Alternativen sind für den Arbeitnehmer gleichwertig, wenn ihm in der Anwartschaftsphase derselbe Nettolohn für Konsumzwecke zur Verfügung steht und er später dieselbe Nettorente erhält. Ein entsprechend aufgebautes Entscheidungskalkül liefert mithin den maximal möglichen anteiligen Lohnverzicht des Arbeitnehmers.¹³

Gehen wir davon aus, dass die Einkommensteuersätze des Arbeitnehmers in der Anwartschaftsphase $s_{e,a}^M$ und in der Rentenphase $s_{e,r}^M$ kennen. Dann können wir bei gegebenem Kapitalmarktzinssatz die relevanten Nachsteuerzinssätze $i_{s,a}^M = i(1 - s_{e,a}^M)$ und $i_{s,r}^M = i(1 - s_{e,r}^M)$ berechnen. Welchen Betrag NL muss der Arbeitnehmer bei Abschluss des ersten Arbeitsvertrags jährlich von seinem Lohn abzweigen, um nach Eintritt in den Ruhestand die gewünschte Nettorente realisieren zu können? Der Endwert der privaten Sparleistungen im Zeitpunkt $t = a$ muss dem Barwert der Nettorenten im selben Zeitpunkt entsprechen. Mit den relevanten Nachsteuerzinssätzen muss also

$$NL \frac{(1 + i_{s,a}^M)^a - 1}{i_{s,a}^M} = NR_{(1)} \frac{(1 + i_{s,r}^M)^r - 1}{(1 + i_{s,r}^M)^r i_{s,r}^M}$$

$$NL = NR_{(1)} \frac{(1 + i_{s,r}^M)^r - 1}{(1 + i_{s,a}^M)^a - 1} \frac{i_{s,a}^M}{(1 + i_{s,r}^M)^r i_{s,r}^M} \quad (10)$$

gelten. Der Arbeitnehmer ist folglich bereit, den zweiten Arbeitsvertrag abzuschließen, wenn ihm eine Pension in Höhe von $NR_{(1)}$ zugesichert wird und er während seiner aktiven Zeit keine Lohnneinbuße hinnehmen muss, die netto – also nach Abzug von Einkommensteuer und Sozialversicherung – größer als NL ist.

Um die Wirkungen der Verminderung des Nettolohns um den Betrag NL auf Unternehmensebene zu studieren, muss man in einem Zwischenschritt die korrespondierende Verminderung des Bruttolohns berechnen. Beim Schluss vom Nettolohn auf den Bruttolohn sind sowohl die Sozialabgaben als auch die Einkommensteuer des Arbeitnehmers zu berücksichtigen. Arbeitnehmer und Arbeitgeber müssen von den auf den Bruttolohn fälligen Sozialabgaben je die Hälfte tragen. Mit $s_{soz,a}$ als dem kumulierten Sozialabgabensatz in der Anwartschaftsphase¹⁴ und BL_t als Symbol für die Verminderung des Bruttolohns im Zeitpunkt t , beläuft sich der Arbeitnehmeranteil zur Sozialversicherung (ebenso wie der Arbeitgeberanteil) auf $0.5 \cdot s_{soz,a} BL_t$. Bei der Ermittlung der Einkommensteuer sind die Sozialabgaben nach § 10 Abs. 2a EStG zwar als Sonderausgaben steuerlich abzugsfähig, jedoch wird die Abzugsfähigkeit durch die Regelungen des § 10 Abs. 3 EStG stark eingeschränkt, was wir in unserem Modell durch einen geeigneten Parameter $\alpha \in [0, 1]$ berücksichtigen. Zwischen der Verminderung des Nettolohns und der Verminderung des Bruttolohns gilt

¹³Wegen einer detaillierten Analyse der möglichen Höhe des Lohnverzichts verweisen wir auf *Drukarczyk, Ebinger und Schüler* (2002).

¹⁴Es handelt sich um die Summe aus den Beitragssätzen für die Renten-, Arbeitslosen-, Pflege- und Krankenversicherung.

damit die Beziehung

$$NL = BL \left(1 - 0.5 \cdot s_{\text{soz},a} - (1 - \alpha \cdot 0.5 \cdot s_{\text{soz},a}) s_{e,a}^M \right) .$$

Zur Vereinfachung der Schreibearbeit führen wir den integrierten Belastungssatz $s_{2,a} = s_{e,a}^M + 0.5 \cdot s_{\text{soz},a} (1 - \alpha s_{e,a}^M)$ ein und schreiben nur noch

$$BL = \frac{NL}{1 - s_{2,a}} .$$

Auf Unternehmensebene sind der Bruttolohn und die Hälfte der darauf zu entrichtenden Sozialabgaben zahlungswirksam. Für die Zahlungswirkung aus einem vorgegebenem Nettolohnverzicht Z_{NL} auf Unternehmensebene ergibt sich unter Berücksichtigung der vorigen Gleichung in Verbindung mit Gleichung (10)

$$\begin{aligned} Z_{\text{NL}} &= BL (1 + 0.5 \cdot s_{\text{soz},a}) \\ &= NR_{(1)} \frac{(1 + i_{s,r}^M)^r - 1}{(1 + i_{s,a}^M)^a - 1} \frac{i_{s,a}^M}{(1 + i_{s,r}^M)^r i_{s,r}^M} \frac{1 + 0.5 \cdot s_{\text{soz},a}}{1 - s_{2,a}} . \end{aligned} \quad (11)$$

Da die Bruttolöhne ebenso wie der Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung voll als Betriebsausgaben anerkannt werden, resultieren aus geringeren Löhnen höhere Steuerzahlungen. Die Veränderung der Steuerzahlung aufgrund eines anteiligen Lohnverzichts ergibt sich aus

$$\Delta S_t = s_1 Z_{\text{NL}} .$$

Damit kennen wir die Zahlungen, welche ein anteiliger Lohnverzicht des Arbeitnehmers bei vorgegebener Nettorente, Anwartschafts- und Rentendauer auf Unternehmensebene auslöst.

Die beiden Arbeitsverträge sind für den Mitarbeiter nur dann gleichwertig, wenn er in der Rentenphase jeweils die gleichen Zahlungen erhält. Die vom Unternehmen zugesagte Pension im Falle des anteiligen Lohnverzichts $R_{(1)}$ muss also tatsächlich auf die vom Arbeitnehmer angesetzte Nettorente $NR_{(1)}$ führen. Der Sozialabgabensatz in der Rentenphase $s_{\text{soz},r}$ ist regelmäßig niedriger als der entsprechende Satz in der Anwartschaftsphase $s_{\text{soz},a}$, weil Arbeitslosen- und Rentenversicherungsbeiträge entfallen und sich der Krankenversicherungssatz halbiert. Um von der gewünschten Nettorente $NR_{(1)}$ auf die erforderliche Bruttorente $R_{(1)}$ zu kommen, nutzen wir ganz analog zum Zusammenhang zwischen Nettolohn und Bruttolohn

$$NR_{(1)} = R_{(1)} \left(1 - 0.5 \cdot s_{\text{soz},r} - (1 - \alpha \cdot 0.5 \cdot s_{\text{soz},r}) s_{e,r}^M \right)$$

und gewinnen unter Verwendung des integrierten Belastungssatzes $s_{2,r} = s_{e,r}^M + 0.5 \cdot s_{\text{soz},r} (1 - \alpha s_{e,r}^M)$ die Darstellung

$$R_{(1)} = \frac{NR_{(1)}}{1 - s_{2,r}} . \quad (12)$$

Zusammenfassend können wir für den Fall einer Pensionszusage mit anteiligem Lohnverzicht die Zahlungsveränderungen in der Form

$$\Delta Z_{(1)t} = \begin{cases} (1 - 0.5 \cdot s_e) (s_1 (\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}} + Z_{\text{NL}}) - Z_t^{\text{PSV}} + Z_{\text{NL}}), & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ (1 - 0.5 \cdot s_e) (s_1 (0.06 \cdot PR_{t-1} + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}} - R_{(1)}), & \text{wenn } a < t \end{cases} \quad (13)$$

schreiben. Man beginnt die Kalkulation der in dieser Gleichung relevanten Terme, indem man von der Nettorente $NR_{(1)}$ ausgeht und zunächst Z_{NL} und $R_{(1)}$ berechnet. Die Veränderungen der Rückstellungen und die Beiträge zum PSV ermittelt man unter sinngemäßer Anwendung der Gleichungen (1) und (2) auf der Basis von $R_{(1)}$.

Bedauerlicherweise können wir unsere Analyse hier noch nicht abschließen. Für den Fall, dass der Arbeitnehmer anteilig auf Lohn verzichtet, zahlt er nämlich weniger in die staatliche Rentenkasse

ein und erhält später auch eine geringere staatliche Rente. Wenn der Arbeitsvertrag mit Lohnverzicht und betrieblicher Pensionszusage trotzdem für ihn attraktiv sein soll, muss der Arbeitnehmer auch hierfür eine Kompensation verlangen. Die erforderliche Kompensation hängt natürlich davon ab, wie hoch die staatliche Rente ausfällt und wie lange sie gezahlt wird. Bezüglich der Rentendauer unterstellen wir naheliegenderweise r Jahre mit erstmaliger Zahlung im Zeitpunkt $t = a + 1$. Hinsichtlich der Höhe nehmen wir an, dass der Arbeitnehmer seine Beiträge unverzinst zurück erhält. Dies entspricht einer jährlichen Rente in Höhe von $NR_{(2)}$, die ebenso groß ist wie das Produkt aus dem Beitragssatz der Rentenversicherung s_{rv} und der Verminderung des Bruttolohns während der aktiven Zeit. Schließlich gehen wir davon aus, dass auf die staatliche Rente weder Einkommensteuer noch Sozialabgaben entrichtet werden müssen. Die staatliche Rente kann nun ebenfalls als Pensionszusage interpretiert werden, welche zu einer Nettorente von $NR_{(2)}$ führt und deren Anwartschafts- und Rentenphase a beziehungsweise r Jahre umfasst. Die zugehörige Bruttorente $R_{(2)}$ ermittelt sich analog zu Gleichung (12) aus

$$R_{(2)} = \frac{NR_{(2)}}{1 - s_{2,r}} = \frac{s_{rv}BL}{1 - s_{2,r}} . \quad (14)$$

Die relevanten Zahlungsveränderungen im Zusammenhang hiermit belaufen sich auf

$$\Delta Z_{(2)t} = \begin{cases} (1 - 0.5 \cdot s_e) (s_1 (\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}}), & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ (1 - 0.5 \cdot s_e) (s_1 (0.06 \cdot PR_{t-1} + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}} - R_{(2)}), & \text{wenn } a < t. \end{cases} \quad (15)$$

Sinngemäße Anwendung der Gleichungen (1) und (2) auf der Grundlage dieser staatlichen Rente führt auf die Veränderungen der Rückstellungen und die Prämien an den Pensions-Sicherungs-Verein in vorstehender Gleichung.

Insgesamt beläuft sich der Barwert aller Zahlungsveränderungen auf

$$PV = \sum_{t=1}^{a+r} \frac{\Delta Z_{(1)t}}{(1 + i_s)^t} + \sum_{t=1}^{a+r} \frac{\Delta Z_{(2)t}}{(1 + i_s)^t} . \quad (16)$$

Tabelle 3 fasst die Ergebnisse übersichtlich zusammen. Die Veränderung des Unternehmenswertes durch eine Pensionszusage mit anteiligen Lohnverzicht kann gemäß Gleichung (16) durch zwei separate Pensionszusagen abgebildet werden. Der erste Term berücksichtigt mit Lohnverzicht und Rente die unmittelbaren Wirkungen der Pensionszusage. Der zweite Term hingegen kompensiert den Arbeitnehmer für die aus dem Lohnverzicht resultierenden geringeren Ansprüche an die staatliche Rentenkasse.

3.3.3 Kein Lohnverzicht und Verdrängung anderer Fremdmittel

In diesem Abschnitt untersuchen wir das Szenario 3 aus Tabelle 1. Wir gehen davon aus, dass ein Unternehmen andere Kredite im selben Masse abbaut, wie Pensionsrückstellungen gebildet werden. Dies bedeutet im Gegenzug, dass der Abbau von Pensionsrückstellungen mit einer äquivalenten Zunahme der anderen Kredite einhergeht, bis diese ihre ursprüngliche Höhe erreicht haben. Unter diesen Voraussetzungen sind Zahlungen zu berücksichtigen, mit denen wir uns bisher nicht beschäftigen mussten.

In der Anwartschaftsphase erfolgt in jeder Periode eine Tilgung der anderen Fremdmittel in Höhe des Jahresbetrages JB zuzüglich der Zinsen auf den Vorjahresbestand der Rückstellung. Dieser Tilgungsbetrag mindert die Ausschüttungen in voller Höhe. Gegenüber dem Basisfall müssen aufgrund des sinkenden Fremdkapitalbestandes weniger Zinsen gezahlt werden. Da die Zinszahlungen auf das abgelöste Fremdkapital nun jedoch nicht mehr bei der Ermittlung der Bemessungsgrundlage abgezogen werden können, resultieren höhere Steuerzahlungen.

In Bezug auf die Veränderung der Steuerzahlungen auf Unternehmensebene durch Zinszahlungen, die vom Basisfall abweichen, ist ein integrierter Steuersatz zu ermitteln, den wir bisher nicht

Tabelle 3: Relevante Zahlungsveränderungen und deren Komponenten im Falle einer Pensionszusage mit Lohnverzicht und ohne Verdrängung anderer Fremdmittel (Fall 2)

$\Delta Z_{(1)t} = (1 - 0.5 \cdot s_e) \left(s_1 \left(\Delta PR_{(1)t} + Z_{(1)t}^{\text{PSV}} + Z_{\text{NL}} \right) - Z_{(1)t}^{\text{PSV}} + Z_{\text{NL}} \right)$	$1 \leq t \leq a$
$\Delta Z_{(1)t} = (1 - 0.5 \cdot s_e) \left(s_1 \left(0.06 \cdot PR_{(1)t-1} + Z_{(1)t}^{\text{PSV}} \right) - Z_{(1)t}^{\text{PSV}} - R_{(1)} \right)$	$a < t$
$\Delta Z_{(2)t} = (1 - 0.5 \cdot s_e) \left(s_1 \left(\Delta PR_{(2)t} + Z_{(2)t}^{\text{PSV}} \right) - Z_{(2)t}^{\text{PSV}} \right)$	$1 \leq t \leq a$
$\Delta Z_{(2)t} = (1 - 0.5 \cdot s_e) \left(s_1 \left(0.06 \cdot PR_{(2)t-1} + Z_{(2)t}^{\text{PSV}} \right) - Z_{(2)t}^{\text{PSV}} - R_{(2)} \right)$	$a < t$
$BL = NR_{(1)} \frac{(1+i_{s,r}^M)^r - 1}{(1+i_{s,a}^M)^a - 1} \frac{i_{s,a}^M}{(1+i_{s,r}^M)^r i_{s,r}^M (1-s_{2,a})}$ $Z_{\text{NL}} = BL (1 + 0.5 \cdot s_{\text{soz},a})$ $R_{(1)} = \frac{NR_{(1)}}{1-s_{2,r}}$ $R_{(2)} = \frac{s_{rv} BL}{1-s_{2,r}}$ $JB_{(\cdot)} = R_{(\cdot)} \cdot \frac{1.06^r - 1}{1.06^a - 1} \cdot \frac{1}{1.06^r}$ $\Delta PR_{(\cdot)t} = JB_{(\cdot)} + 0.06 \cdot PR_{(\cdot)t-1}$ $\Delta PR_{(\cdot)t} = -R_{(\cdot)} + 0.06 \cdot PR_{(\cdot)t-1}$ $Z_{(\cdot)t}^{\text{PSV}} = r_{\text{PSV}} PR_{(\cdot)t-1}$ $s_1 = s_g + s_k (1 - s_g)$ $s_{2,a} = s_{e,a}^M + 0.5 \cdot s_{\text{soz},a} (1 - \alpha s_{e,a}^M)$ $s_{2,r} = s_{e,r}^M + 0.5 \cdot s_{\text{soz},r} (1 - \alpha s_{e,r}^M)$	$1 \leq t \leq a$ $a < t$ $1 \leq t \leq a + r$

benötigt haben. Dabei gehen wir davon aus, dass sich *EBIT* gegenüber dem Basisfall zunächst nicht ändert. Unter Rückgriff auf die Gleichungen (3) und (4) gilt dann

$$\begin{aligned} \Delta S_{g,t} &= -0.5 \cdot s_g \Delta Z_t \\ \Delta S_{k,t} &= -s_k (\Delta Z_t - \Delta S_{g,t}). \end{aligned}$$

Für die gesamte Veränderung der Steuerzahlungen S_t ergibt sich

$$\begin{aligned} \Delta S_t &= \Delta S_{g,t} + \Delta S_{k,t} \\ &= - \underbrace{\left(0.5 \cdot s_g + s_k (1 - 0.5 \cdot s_g) \right)}_{:=s_3} \Delta Z_t. \end{aligned}$$

Mit dem Fremdkapitalzinssatz r_{FK} ist die Veränderung der Zinszahlungen aufgrund einer Pensionszusage $\Delta Z_t = -r_{\text{FK}} PR_{t-1}$. Daraus folgt für die Veränderung der Steuerzahlungen auf Unternehmensebene

$$\Delta S_t = s_3 r_{\text{FK}} PR_{t-1}.$$

An der steuerlichen Abzugsfähigkeit der Veränderungen der Pensionsrückstellungen sowie der Zahlungen an den PSV ändert sich gegenüber dem Szenario 1 nichts. Wir schreiben daher für die

Veränderung der Ausschüttung in der Anwartschaftsphase

$$\begin{aligned}\Delta A_t &= \underbrace{-\Delta PR_t + (1 - s_3) r_{\text{FK}} PR_{t-1}}_{\text{Wirkung der Kreditverdrängung}} + \underbrace{s_1 (\Delta PR_t + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}}}_{\text{Wirkung der Pensionszusage}} \\ \Delta A_t &= (1 - s_1) (-\Delta PR_t - Z_t^{\text{PSV}}) + (1 - s_3) r_{\text{FK}} PR_{t-1}\end{aligned}\quad (17)$$

In der Rentenphase wird der ursprüngliche Kreditbestand wieder hergestellt. In jeder Periode erhöht sich der Bestand um den Betrag der Abnahme der Pensionsrückstellungen. Die Veränderung des Kreditkontos besteht aus zwei Komponenten. Der Betrag R wird neu aufgenommen und ein Betrag in Höhe von 6 % der Pensionsrückstellungen der Vorperiode wird getilgt. Aufgrund der dem Unternehmen zufließenden Fremdmittel erhöhen sich die Ausschüttungen dementsprechend um $-\Delta PR_t$. Der gegenüber dem Basisfall geringere Fremdkapitalbestand führt zu geringeren Zinszahlungen. Alle sonstigen Zahlungsveränderungen ergeben sich analog zum Fall ohne Verdrängung anderer Fremdmittel. Die Ausschüttungen in der Rentenphase weichen vom Basisfall daher um

$$\begin{aligned}\Delta A_t &= \underbrace{-\Delta PR_t + (1 - s_3) r_{\text{FK}} PR_{t-1}}_{\text{Wirkung der Kreditverdrängung}} + \underbrace{s_1 (0.06 \cdot PR_{t-1} + Z_t^{\text{PSV}}) - Z_t^{\text{PSV}} - R}_{\text{Wirkung der Pensionszusage}} \\ &= ((1 - s_3) r_{\text{FK}} - (1 - s_1) (0.06 + r_{\text{PSV}})) PR_{t-1}.\end{aligned}\quad (18)$$

ab. Ein aufmerksamer Blick auf Gleichung (18) macht deutlich, dass die Ausschüttungen in der Rentenphase nicht von denen des Basisfalls abweichen, wenn die Nachsteuerwirkung geringerer Zinszahlungen genau der Nachsteuerwirkung aus Tilgung und Zahlungen an den PSV entspricht. Zusammenfassen der Gleichungen (17) und (18) ergibt für die Veränderungen der Ausschüttungen

$$\Delta A_t = \begin{cases} (1 - s_1) (-\Delta PR_t - Z_t^{\text{PSV}}) + (1 - s_3) r_{\text{FK}} PR_{t-1}, & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ ((1 - s_3) r_{\text{FK}} - (1 - s_1) (0.06 + r_{\text{PSV}})) PR_{t-1}, & \text{wenn } a < t. \end{cases}\quad (19)$$

Die Veränderung der Einkommensteuer beläuft sich unter Berücksichtigung des Halbeinkünfteverfahrens nach Gleichung (6) sowie Gleichung (19) auf

$$\Delta S_{e,t} = \begin{cases} 0.5 \cdot s_e (1 - s_1) (-\Delta PR_t - Z_t^{\text{PSV}}) + (1 - s_3) r_{\text{FK}} PR_{t-1}, & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ 0.5 \cdot s_e ((1 - s_3) r_{\text{FK}} - (1 - s_1) (0.06 + r_{\text{PSV}})) PR_{t-1}, & \text{wenn } a < t. \end{cases}$$

Das führt im Szenario 3 auf Ebene des Eigentümers mit Gleichung (7) zu veränderten Zahlungen gegenüber dem Basisfall in Höhe von

$$\Delta Z_t = \begin{cases} (1 - 0.5 \cdot s_e) (1 - s_1) (-\Delta PR_t - Z_t^{\text{PSV}}) + (1 - s_3) r_{\text{FK}} PR_{t-1}, & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ (1 - 0.5 \cdot s_e) ((1 - s_3) r_{\text{FK}} - (1 - s_1) (0.06 + r_{\text{PSV}})) PR_{t-1}, & \text{wenn } a < t. \end{cases}\quad (20)$$

Für die Veränderung des Unternehmenswerts bei einer Pensionszusage ohne anteiligen Lohnverzicht bei Verdrängung anderer Kredite durch die Pensionsrückstellung bekommen wir daher wieder

$$PV = \sum_{t=1}^{a+r} \frac{\Delta Z_t}{(1 + i_s)^t}.$$

Tabelle 4 informiert über die Details.

3.3.4 Lohnverzicht und Verdrängung anderer Fremdmittel

Abschließend wenden wir uns dem Szenario 4 aus Tabelle 1 zu. Hier brauchen wir nur die Ergebnisse aus den Abschnitten 3.3.2 (Szenario 2) und 3.3.3 (Szenario 3) zusammenzuführen. Ein Aufbau der Pensionsrückstellungen schlägt sich ebenso wie der spätere Abbau in einer jeweils entgegengesetzten Veränderung der anderen Fremdmittel nieder. In der Anwartschaftsphase beschreibt die Differenz aus anteiligem Lohnverzicht und Veränderung der Rückstellungen unter Berücksichtigung der steuerlichen Wirkungen die Veränderung der Ausschüttung an den Eigentümer. Die

Tabelle 4: Relevante Zahlungsveränderungen und deren Komponenten im Falle einer Pensionszusage ohne Lohnverzicht und mit Verdrängung anderer Fremdmittel (Fall 3)

$\Delta Z_t = (1 - 0.5 \cdot s_e)(1 - s_1)(-\Delta PR_t - Z_t^{\text{PSV}}) + (1 - s_3)r_{\text{FK}}PR_{t-1}$	$1 \leq t \leq a$
$\Delta Z_t = (1 - 0.5 \cdot s_e)((1 - s_3)r_{\text{FK}} - (1 - s_1)(0.06 + r_{\text{PSV}}))PR_{t-1}$	$a < t$
$JB = R \cdot \frac{1.06^r - 1}{1.06^a - 1} \cdot \frac{1}{1.06^r}$	
$\Delta PR_t = JB + 0.06 \cdot PR_{t-1}$	$1 \leq t \leq a$
$\Delta PR_t = -R + 0.06 \cdot PR_{t-1}$	$a < t$
$Z_t^{\text{PSV}} = r_{\text{PSV}}PR_{t-1}$	$1 \leq t \leq a + r$
$s_1 = s_g + s_k(1 - s_g)$	
$s_3 = 0.5 \cdot s_g + s_k(1 - 0.5 \cdot s_g)$	

Veränderung der Ausschüttungen in der Rentenphase ergibt sich analog zum Fall ohne Lohnverzicht. Deshalb folgt mit $R_{(1)}$ gemäß Gleichung (12) und Z_{NL} gemäß Gleichung (11) für die Zahlungsveränderungen auf Ebene des Unternehmens

$$\Delta Z_{(1)t} = \begin{cases} (1 - 0.5 \cdot s_e)(1 - s_1)(-\Delta PR_t - Z_t^{\text{PSV}}) + (1 - s_3)r_{\text{FK}}PR_{t-1} + Z_{\text{NL}}, & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ (1 - 0.5 \cdot s_e)((1 - s_3)r_{\text{FK}} - (1 - s_1)(0.06 + r_{\text{PSV}}))PR_{t-1}, & \text{wenn } a < t. \end{cases} \quad (21)$$

Da auch für die Pensionszusage zum Ausgleich des Verlustes der staatlichen Rente eine Kreditverdrängung angenommen wird, gilt analog zu Gleichung (20)

$$\Delta Z_{(2)t} = \begin{cases} (1 - 0.5 \cdot s_e)(1 - s_1)(-\Delta PR_t - Z_t^{\text{PSV}}) + (1 - s_3)r_{\text{FK}}PR_{t-1}, & \text{wenn } 1 \leq t \leq a; \\ (1 - 0.5 \cdot s_e)((1 - s_3)r_{\text{FK}} - (1 - s_1)(0.06 + r_{\text{PSV}}))PR_{t-1}, & \text{wenn } a < t. \end{cases} \quad (22)$$

Die Höhe der Rückstellungsbestände und Prämien für den Pensions-Sicherungs-Verein in dieser Gleichung richtet sich nach der staatlichen Rente $R_{(2)}$. Die Berechnung des Barwerts im Falle einer Pensionszusage mit anteiligem Lohnverzicht und Kreditverdrängung erfolgt unter Verwendung vorstehender Zahlungsdifferenzen schließlich mit Gleichung (16). Tabelle 5 fasst die Details zusammen.

4 Beispiel

Um die bisher in allgemeiner Form diskutierten Zusammenhänge zu veranschaulichen, werden wir unsere Überlegungen mit Hilfe eines Zahlenbeispiels konkretisieren. Zunächst wird ein allgemeiner Referenzfall betrachtet. Im Anschluss werden wichtige Parameter variiert, um deren Einfluss auf das Ergebnis zu untersuchen.

4.1 Referenzfall

Einem Arbeitnehmer wird für einen Zeitraum von 15 Jahren eine Bruttorente von $BR = 2500\text{€}$ zugesagt. Die von ihm erwartete Nettorente beträgt $NR_{(1)} = 1703\text{€}$, was einer Bruttorente von 2500€ entspricht. Der Arbeitnehmer beginnt sein Dienstverhältnis mit 28 Jahren und verlässt das Unternehmen mit 65 Jahren. Die Anwartschafts- und Rentenphase haben folglich eine Dauer

Tabelle 5: Relevante Zahlungsveränderungen und deren Komponenten im Falle einer Pensionszusage mit Lohnverzicht und Verdrängung anderer Fremdmittel (Fall 4)

$\Delta Z_{(1)t} = (1 - 0.5 \cdot s_e) (1 - s_1) \left(-\Delta PR_{(1)t} - Z_{(1)t}^{\text{PSV}} \right) + (1 - s_3) r_{\text{FK}} PR_{(1)t-1} + Z_{\text{NL}}$	$1 \leq t \leq a$
$\Delta Z_{(1)t} = (1 - 0.5 \cdot s_e) \left((1 - s_3) r_{\text{FK}} - (1 - s_1) (0.06 + r_{\text{PSV}}) \right) PR_{(1)t-1}$	$a < t$
$\Delta Z_{(2)t} = (1 - 0.5 \cdot s_e) (1 - s_1) \left(-\Delta PR_{(2)t} - Z_{(2)t}^{\text{PSV}} \right) + (1 - s_3) r_{\text{FK}} PR_{(2)t-1}$	$1 \leq t \leq a$
$\Delta Z_{(2)t} = (1 - 0.5 \cdot s_e) \left((1 - s_3) r_{\text{FK}} - (1 - s_1) (0.06 + r_{\text{PSV}}) \right) PR_{(2)t-1}$	$a < t$
$BL = NR_{(1)} \frac{(1+i_{s,r}^M)^r - 1}{(1+i_{s,a}^M)^a - 1} \frac{i_{s,a}^M}{(1+i_{s,r}^M)^r i_{s,r}^M (1-s_{2,a})}$ $Z_{\text{NL}} = BL (1 + 0.5 \cdot s_{\text{soz},a})$ $R_{(1)} = \frac{NR_{(1)}}{1-s_{2,r}}$ $R_{(2)} = \frac{s_{rv} BL}{1-s_{2,r}}$ $JB_{(\cdot)} = R_{(\cdot)} \cdot \frac{1.06^r - 1}{1.06^a - 1} \cdot \frac{1}{1.06^r}$ $\Delta PR_{(\cdot)t} = JB_{(\cdot)} + 0.06 \cdot PR_{(\cdot)t-1}$ $\Delta PR_{(\cdot)t} = -R_{(\cdot)} + 0.06 \cdot PR_{(\cdot)t-1}$ $Z_{(\cdot)t}^{\text{PSV}} = r_{\text{PSV}} PR_{(\cdot)t-1}$ $s_1 = s_g + s_k (1 - s_g)$ $s_{2,a} = s_{e,a}^M + 0.5 \cdot s_{\text{soz},a} (1 - \alpha s_{e,a}^M)$ $s_{2,r} = s_{e,r}^M + 0.5 \cdot s_{\text{soz},r} (1 - \alpha s_{e,r}^M)$ $s_3 = 0.5 \cdot s_g + s_k (1 - 0.5 \cdot s_g)$	$1 \leq t \leq a$ $a < t$ $1 \leq t \leq a + r$

von $a = 37$ und $r = 15$ Jahren. Der Kapitalmarktzins beträgt $i = 9\%$, der Fremdkapitalzinsatz $r_{\text{FK}} = 7\%$. Der Beitragssatz des Pensions-Sicherungs-Vereins wird mit $r_{\text{PSV}} = 0.22\%$ veranschlagt.¹⁵ Die Einkommensteuerbelastung der Eigentümer beläuft sich während des gesamten Betrachtungszeitraums auf $s_e = 42\%$. Das Einkommen des Arbeitnehmers wird in der Anwartschaftsphase mit $s_{e,a}^M = 35\%$ besteuert. Nach dem Ausscheiden aus dem Berufsleben reduziert sich sein Einkommensteuersatz um 20% auf $s_{e,a}^M = 28\%$. Auf Unternehmensebene ergeben sich mit einem Hebesatz von $H = 400\%$ und einem Körperschaftsteuersatz von $s_k = 25\%$ die integrierten Steuersätze von $s_1 = 37.5\%$ sowie $s_3 = 31.25\%$. Aus den durchschnittlichen Sozialabgabensätzen resultieren die kombinierten Sozialabgabensätze $s_{\text{soz},a} = 40.8\%$ und $s_{\text{soz},r} = 8.45\%$.¹⁶ Mit einem Anrechnungsparameter von $\alpha = 30\%$ erhält man integrierte Belastungssätze in Höhe von $s_{2,a} = 53.26\%$ respektive $s_{2,r} = 31.87\%$. In Tabelle 6 sind die Veränderungen der Unternehmenswerte zusammengestellt. Aus Tabelle 6 geht hervor, dass eine beachtliche Steigerung des Unternehmenswerts erzielt werden kann, wenn der Arbeitnehmer einem anteiligen Lohnverzicht zustimmt, und der Unternehmenswert sinkt, wenn keinerlei Lohnverzicht erfolgt. Der deutliche Vorteil der Lohnverzichts-Varianten beruht in unserem Beispiel auf der Tatsache, dass wir den

¹⁵Das entspricht dem Durchschnitt der letzten 28 Jahre.

¹⁶Wegen der aktuellen Beitragssätze vergleiche *Wellisch und Näth* (2002).

Tabelle 6: Veränderung der Unternehmenswerte im Referenzfall (absolute Veränderungen und in Prozent der zugesagten Bruttorente)

		(anteiliger) Lohnverzicht	
		nein	ja
Verdrängung anderer Kredite	nein	-461 (-18.4 %)	2212 (88.5 %)
	ja	-788 (-31.5 %)	1875 (75.0 %)

maximal möglichen Lohnverzicht zugrunde legen. Die breite Wertspanne zeigt, dass in der Praxis große Verhandlungsspielräume zwischen Unternehmen und Arbeitnehmer bestehen.¹⁷ Wird bei der Pensionszusage von einer Verdrängung von Fremdmitteln ausgegangen, so ergeben sich geringere Barwerte.

4.2 Parametervariationen

4.2.1 Kapitalmarktzins

Welchen Einfluss hat der Kapitalmarktzins auf unsere Ergebnisse? Abbildung 2 lässt erkennen, dass ein steigender Zinssatz nur in den Szenarien mit anteiligem Lohnverzicht einen negativen Einfluss auf den Barwert ausübt. Bis zu einem Zinssatz von 8.3% sind die Varianten mit einer Verdrängung von Fremdmitteln vorteilhafter. Für höhere Zinssätze kehrt sich diese Beziehung um. Im Fall 1 (kein Lohnverzicht und keine Kreditverdrängung) wird eine Pensionszusage erst ab einem kritischen Zinssatz von $i = 10.39\%$ vorteilhaft. Das liegt an der Tatsache, dass die Zahlungen in der Rentenphase bei höherem Zinsniveau eine geringere Gewichtung erhalten. Werden zusätzlich andere Kredite verdrängt, so führt eine Zusage unabhängig vom Zinssatz zu einer Reduzierung des Unternehmenswertes in Höhe von ungefähr 25% der Bruttorente. Da wir von einer vorgegebenen

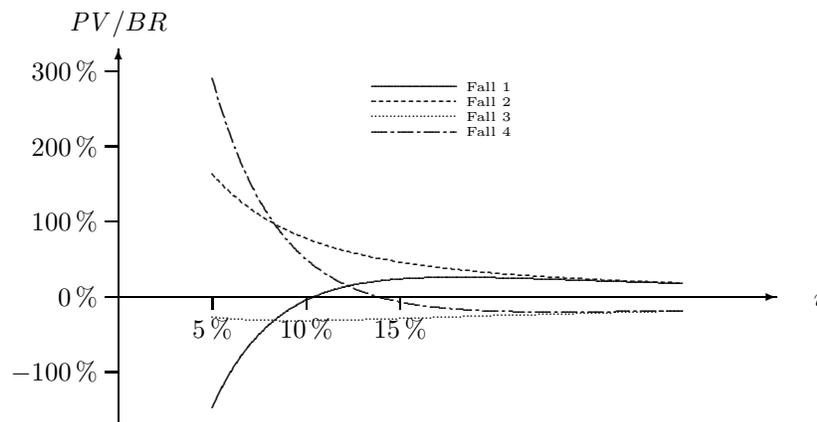


Abbildung 2: Einfluss des Kapitalmarktzins

Nettorente ausgehen, nimmt die Bereitschaft zum Lohnverzicht mit zunehmenden Zinssatz ab. Aus diesem Grund sinkt der Barwert der Pensionszusagen mit anteiligem Lohnverzicht. Im Fall drei kommt es für alle Zinssätze zu einer Erhöhung des Unternehmenswertes. Für Szenario vier lohnt eine Pensionszusage bis zu einem Kapitalmarktzins von 13.82%. Bei (unrealistisch) hohen Kapitalmarktzinssätzen ergeben sich für die Varianten mit und ohne Lohnverzicht annähernd

¹⁷Wegen einer ausführlichen Analyse der Verhandlungsspielräume verweisen wir auf *Drukarczyk, Ebinger und Schüler* (2002).

dieselben Ergebnisse. Ob der Arbeitnehmer einen Lohnverzicht akzeptiert oder nicht, ist unter solchen Bedingungen nicht mehr entscheidungsrelevant.

4.2.2 Anwartschafts- und Rentendauer

Stellt man die Frage, welchen Einfluss das Alter eines Arbeitnehmers hat, so muss man sich mit der Länge von Anwartschafts- und Rentendauer auseinandersetzen. Das Ergebnis der Analyse ist in Abbildung 3 zu sehen. Eine Reduzierung der Anwartschaftsphase führt in allen Fällen zu einer Minderung der Barwerte. Der Arbeitnehmer ist bei kürzeren Dienstverhältnissen jedoch bereit, auf zunehmend mehr Lohn zu verzichten. Deswegen bleiben Pensionszusagen mit anteiligem

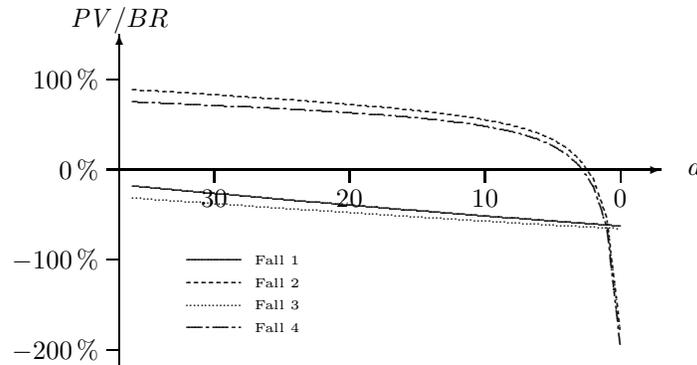


Abbildung 3: Einfluss der Anwartschaftsdauer

Lohnverzicht bis zu einer Anwartschaftsphase von nur vier Jahren vorteilhaft. Eine Verringerung der Rentenphase wirkt sich aufgrund des abnehmenden Lohnverzichts in den Fällen zwei und vier negativ aus. Für die Szenarien ohne Lohnverzicht steigen die Barwerte mit abnehmender Dauer der Rentenphase. Die Rangfolge der Alternativen ist unabhängig von der Länge der Anwartschafts- und Rentenphase.

4.2.3 Einkommensteuersatz

Steigen die Einkommensteuersätze der Eigner, so verringern sich zwar die Ausschüttungen nach Steuern, gleichzeitig sinkt aber auch der Nachsteuerzinssatz. Die Zahlungen aus Fremdkapitalaufnahmen in der Rentenphase erhalten in den Fällen drei und vier somit ein höheres Gewicht. Dies führt mit zunehmendem Einkommensteuersatz zu steigenden Barwerten. Ab einem Steuersatz von 46.5% dominieren die beiden Varianten mit Verdrängung von Fremdmitteln die Varianten ohne Kreditverdrängung, siehe Abbildung 4.

4.2.4 Weitere Einflussgrößen

Der vom PSV erhobene Beitragssatz hat seit dessen Bestehen zwischen 0.003 und 0.069% geschwankt. Für das Jahr 2002 betrug er 0.045%.¹⁸ Eine Analyse zeigt, dass in den Fällen eins und drei beziehungsweise zwei und vier die jeweils gleiche lineare Beziehung zwischen Barwert und Beitragssatz besteht. Eine Anhebung des Beitragssatzes um 0.025% führt im Fall ohne (mit) Lohnverzicht zu einer Reduzierung des Barwertes in Höhe von 5.02% (5.44%) der angesetzten Bruttorente.

¹⁸ Pensions-Sicherungs-Verein (2002).

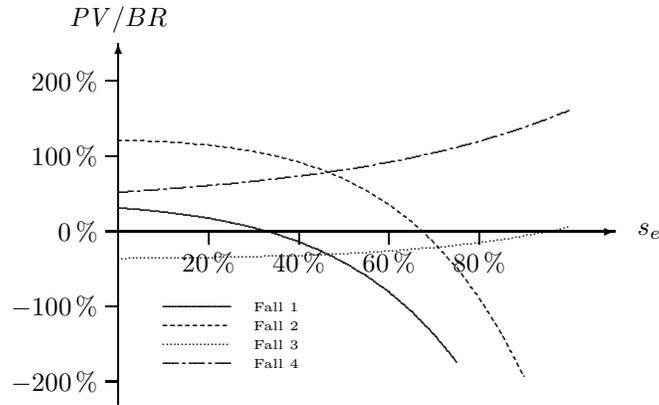


Abbildung 4: Einfluss des Einkommensteuersatzes der Eigentümer

Der anteilige Lohnverzicht wird durch den Einkommensteuersatz des Mitarbeiters und die durch α ausgedrückte Abzugsfähigkeit der Sozialabgaben beeinflusst. Gemäß Gleichung (10) sinkt mit steigendem α die durch einen Lohnverzicht ausgelöste Zahlungswirkung. Eine Erhöhung von α um 10% führt im Durchschnitt zu einer Verringerung des Barwertes in Höhe von 1.37% der Bruttorente. Der Einfluss ist also geringfügig. Dies gilt jedoch nicht für den Einkommensteuersatz des Arbeitnehmers. Hier steigen die Barwerte bei zunehmenden Steuersätzen exponentiell an. Für Einkommensteuersätze zwischen 25% bis 45% führt eine Erhöhung des Steuersatzes um 5% zu einer durchschnittlichen Zunahme der Barwerte von 17%.

Ab welchem Zinssatz sollte ein Unternehmen Pensionsrückstellungen zu einer vorübergehenden Verdrängung anderer Fremdmittel nutzen? Damit die Varianten drei und vier zu denselben Barwerten führen, muss der Fremdkapitalzinssatz $r_{FK} = 7.59\%$ betragen. Bei einem höheren (geringerem) Fremdkapitalzinssatz folgt im Falle mit Verdrängung ein höherer (geringerer) Unternehmenswert als ohne. Zwischen Barwert und Fremdkapitalzinssatz besteht eine lineare Beziehung. Die Höhe des kritischen Zinssatzes ist abhängig von der Länge der Anwartschafts- und Rentenphase, dem Nachsteuerzinssatz der Eigner sowie den beiden integrierten Unternehmenssteuersätzen.

5 Zusammenfassung

Wir haben untersucht, wie sich der Unternehmenswert einer Kapitalgesellschaft durch eine arbeitgeberfinanzierte Pensionszusage verändert. Unser Hauptaugenmerk konzentrierte sich auf die Einflüsse des gegenwärtig relevanten Steuersystems. Aus diesem Grunde haben wir uns auf den Fall sicherer Erwartungen beschränkt.

Es wurden vier verschiedenen Szenarien betrachtet. Zum einen wurde danach differenziert, ob der Arbeitnehmer einen eigenen Beitrag in Form eines anteiligen Lohnverzichts leistet. Zum anderen wurde unterschieden, ob das Unternehmen Pensionsrückstellungen zu einer temporären Verdrängung anderer Fremdmittel nutzt. Für jeden der Fälle wurden die Veränderungen der Barwerte der Zahlungen auf Ebene der Unternehmenseigner untersucht und Bewertungsgleichungen hergeleitet.

Die Analyse anhand eines repräsentativen Zahlenbeispiels zeigte, dass eine Pensionszusage ohne Lohnverzicht zu einer Reduzierung des Unternehmenswertes führt. Geht eine Pensionszusage jedoch mit einem Lohnverzicht des Arbeitnehmers einher, so ergibt sich eine Steigerung des Unternehmenswertes. Ob eine Verdrängung anderer Fremdmittel für die Eigner lohnend ist hängt vom jeweiligen Fremdkapitalzinssatz ab und ist tendenziell umso günstiger je höher der Fremdkapitalzinssatz ist.

Literatur

- Bogner, Stefan und Swoboda, Peter (1994) “Der steuerliche Beitrag zur Finanzierung unmittelbarer betrieblicher Pensionszusagen unter Berücksichtigung von Inflation und realen Gehaltssteigerungen”, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 46, 568 – 581.
- Brassat, Marcel und Kiesewetter, Dirk (2002) *Steuervorteile durch Versorgungszusagen in Arbeitsverträgen*, Tübinger Diskussionsbeitrag Nr. 248, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2002) *Die betriebliche Altersvorsorge*.
- Drukarczyk, Jochen (1990) “Was kosten betriebliche Altersversorgungszusagen?”, *Die Betriebswirtschaft*, 50, 333–353.
- Drukarczyk, Jochen; Ebinger, Gerhard und Schüler, Andreas (2002) *Direktzusage, Lohnsubstitution und Unternehmenswert*, Regensburger Diskussionsbeiträge zur Wirtschaftswissenschaft Nr. 358, Universität Regensburg.
- Franke, Günter und Hax, Herbert (1999) *Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt*, 4. Auflage, Springer, Berlin.
- Gohdes, Alfred und Meier, Karin (2003) “Pensionsverpflichtungen im Unternehmensrating: Fremdkapital besonderer Art”, *Betriebsberater*, 26, 1375–1380.
- Haegert, Lutz (1987) “Besteuerung, Unternehmensfinanzierung und betriebliche Altersversorgung”, in: Dieter Schneider (Hg.), *Kapitalmarkt und Finanzierung*, 155–168, Duncker & Humblot, Berlin.
- Haegert, Lutz und Schwab, Hartmut (1990) “Die Subvention direkter Pensionszusagen nach geltendem Recht im Vergleich zur neutralen Besteuerung”, *Die Betriebswirtschaft*, 50, 85–102.
- Husmann, Sven; Kruschwitz, Lutz und Löffler, Andreas (2002) “Unternehmensbewertung unter deutschen Steuern”, *Die Betriebswirtschaft*, 62, 24–43.
- Pensions-Sicherungs-Verein (2002) *Geschäftsbericht 2002*.
- Perridon, Louis und Steiner, Manfred (2002) *Finanzwirtschaft der Unternehmung*, 11. Auflage, Vahlen, München.
- Wellisch, Dietmar (2003) “Unternehmensbesteuerung und die Finanzierung der betrieblichen Altersvorsorge.”, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*.
- Wellisch, Dietmar und Näth, Maik (2002) “Betriebliche Altersvorsorge - steuerliche und sozialversicherungsrechtliche Behandlung und Gestaltungsansätze”, *Betriebsberater*, 27, 1393–1402.
- Wöhe, Günter und Döring, Ulrich (2000) *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 20. Auflage, Vahlen, München.

**Diskussionsbeiträge
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin**

2003

- 2003/1 TOMANN, Horst
Institutions in Transition Economies
A Survey of the Issues. 12 S.
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/2 MUCHLINSKI, Elke
Against Rigid Rules - Keynes's economic theory. 20 S.
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/3 RIESE, Hajo
Was bleibt von Marx ?
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/4 RIESE, Hajo
Die DDR - eine Fußnote der deutschen Wirtschaftsgeschichte
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/5 RIESE, Hajo
Prolegomena zu einer Wirtschaftswissenschaft als Kulturwissenschaft
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/6 STEDEN, Werner
Verteilungspolitische Überlegungen zum Länderfinanzausgleich. 19. S.
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/7 STRAUSZ, Roland
Honest Certification and the Threat of Capture. 30 S.
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/8 BESTER, Helmut / Roland STRAUSZ
Contracting with Imperfect Commitment and Noisy Communication. 30 S.
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/9 SCHUCHERT-GÜLER, Pakize / Martin EISEND
Non-Price Determinants of German Consumers' Inclination to Purchase Counterfeit
Products. 15 S.
Betriebswirtschaftliche Reihe
- 2003/10 BÜNING, Herbert
An Adaptive Test for the Two-Sample Scale Problem
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/11 METZE, Nadin / Hans-Joachim LENZ
Empirische Untersuchung zur Einführung einer digitalen Personalakte. 22 S.
Betriebswirtschaftliche Reihe

- 2003/12 TULLIO, Giuseppe / Jürgen WOLTERS
The Objectives of French Monetary Policy during the Classical Gold Standard,
1876 -1913:
an econometric analysis of the determinants of the Banque de France's official
discount rate
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/13 TULLIO, Giuseppe / Jürgen WOLTERS
The Objectives of British Monetary Policy during the Classical Gold Standard,
1876 -1913:
an econometric analysis of domestic and foreign determinants of Bank Rate
Volkswirtschaftliche Reihe
- 2003/14 TULLIO, Giuseppe / Jürgen WOLTERS
The Objectives of German Monetary Policy during the Classical Gold Standard
1876 -1913:
an econometric analysis of the determinants of the Reichsbank's discount rate
Volkswirtschaftliche Reihe

ISBN 3-935058-64-0