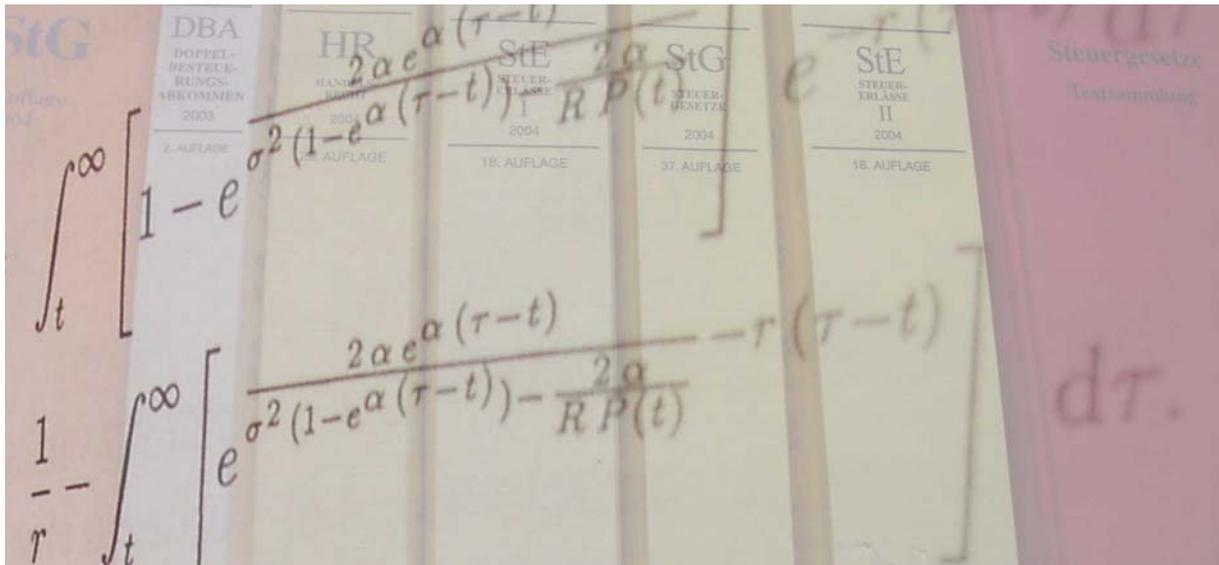


arqus

Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre

www.arqus.info



Diskussionsbeitrag Nr. 9

Michael Thaut

Die Umstellung der Anlage der Heubeck-Richttafeln von
Perioden- auf Generationentafeln
– Wirkungen auf den Steuervorteil, auf Prognoserechnungen und
auf die Kosten des Arbeitgebers einer Pensionszusage –

September 2005

arqus Diskussionsbeiträge zur Quantitativen Steuerlehre

arqus Discussion Papers on Quantitative Tax Research

ISSN 1861-8944

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung	1
2	Biometrische Rechnungsgrundlagen	1
2.1	Arten von Sterbetafeln	2
2.2	Tafeln nach Autoren	3
2.2.1	Statistisches Bundesamt	4
2.2.2	Heubeck-Richttafeln 1998	4
2.2.3	IBS-Tafeln	5
2.2.4	Bomsdorf-Tafeln	5
2.3	Eignung und Vergleiche von Tafeln für versicherungsmathematische Bewertungen in der Theorie und ihre Umsetzung in der Praxis	5
2.4	Versicherungsmathematischer Modellaufbau	8
3	Modellannahmen	9
4	Modell und Analyse	11
4.1	Höhe der Leistung	11
4.2	Steuerfreistellung der Erträge durch die Bildung der Pensionsrückstellung bei planmäßigem Verlauf ?	12
4.3	Kostenbarwert	23
4.4	IBS-Generationentafel	25
4.5	Heubeck-Richttafeln 1998	35
4.5.1	Modell der Literatur für die Prognoserechnung	36
4.5.2	Folgen der Anlage der Heubeck-Richttafeln als Periodentafeln auf den Steuervorteil der Pensionszusage und auf die Kosten des Arbeitgebers	39
4.5.3	Folgen der Verwendung der als Periodentafeln angelegten Heubeck-Richttafeln auf die Leistungshöhe und auf die Kosten des Arbeitgebers	49
5	Schlussfolgerungen und Zusammenfassung	60

1 Problemstellung

Versorgungsleistungen des Arbeitgebers einer betrieblichen Altersversorgung sind an den Eintritt eines den Versorgungsanspruch auslösenden biologischen Ereignisses gebunden. Pensionsrückstellungen einer Direktzusage müssen daher nach dem Wortlaut des § 6a III S. 3 EStG gemäß den „versicherungsmathematisch anerkannten Regeln“ bewertet werden. Ebenso müssen Modelle zur Analyse der Kosten, die für den Arbeitgeber aus der Erteilung einer Versorgungszusage resultieren, diese Ungewissheitskomponente grundsätzlich berücksichtigen.

Zu den wesentlichen Kriterien der anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik gehören Statistiken über die Sterbens- und Invaliditätswahrscheinlichkeiten der versorgungsberechtigten Mitarbeitern, die in Deutschland mit ausdrücklicher Anerkennung der Finanzverwaltung in Form der jeweiligen Heubeck-Richttafeln verwendet werden.¹ Zwar kommen grundsätzlich für die Teilwertbestimmung auch andere Tafeln in Frage, allerdings wird in der Praxis davon kaum Gebrauch gemacht.² In Theorie und Praxis werden die Heubeck-Richttafeln ebenso für Prognoserechnungen³ eingesetzt⁴, was auch von der Heubeck AG empfohlen wird^{5,6}.

Entgegen der in der Versicherungswissenschaft herrschenden Auffassung, dass hierfür Periodentafeln ungeeignet⁷ und vielmehr Generationentafeln angezeigt sind⁸, waren die Heubeck-Richttafeln bis zu diesem Jahr als Periodentafel angelegt. Im Juli dieses Jahres vollzog die Heubeck AG die Umstellung ihrer Richttafeln von der Anlage als Perioden- auf eine Generationentafel.

Für die Ermittlung der Kosten einer Direktzusage stellt sich somit die Frage, inwieweit die Anlage der Heubeck-Richttafeln die Kosten des Arbeitgebers beeinflusst.

Ebenso stellt sich vor dem Hintergrund, dass die Finanzverwaltung über die Anerkennung der nunmehr als Generationentafel angelegten Heubeck-Richttafeln als versicherungsmathematische Berechnungsgrundlage des Teilwerts nach § 6a EStG noch nicht entschieden hat, die Frage, welche Folgen aus ihrer möglichen Nichtanerkennung für Unternehmen aber auch für den Fiskus entstehen.

¹Vgl. Langohr-Plato (2002), S. 20.

²Vgl. Ahrend / Förster / Rößler (2005), Teil 2, Rz. 577.

³„Gegenstand von Prognoserechnungen ist die Abschätzung der voraussichtlichen Entwicklung von bestandsbezogenen oder wirtschaftlichen Kenngrößen zu Pensionsverpflichtungen, also z.B. der künftige Verlauf der Anzahlen von Anwärtern, ausgeschiedenen Anwärtern, Rentnern und Hinterbliebenen, der jährlichen Rentenlast, der Rückstellung, des Aufwandes und anderer daraus abgeleiteter Größen.“ (Heubeck (1998), S. 41.)

⁴Vgl. u. a. Engbroks / Heubeck (1981), S. 2025, Schwab (1988), S. 112, Koenen (1995), S. 125, Rhiel (1997), S. 152, Engbroks (1999), S. 156 f. und S. 158f., Hör (2000), S. 204, Grabner / Bode / Stein (2001), S. 1898, Grabner / Bode / Stein (2002), S. 855, und Ahrend / Förster / Rößler (2005), Teil 2, Rz. 621 ff.

⁵Vgl. Heubeck (1998), S. 41.

⁶Eine Einschränkung der Anwendung der Heubeck-Richttafeln auf die Teilwertberechnung ist aus Heubeck (1999) nicht zu entnehmen (a. A. Jaeger (2000)). Dies ist schon daran zu erkennen, dass Heubeck (2002) weiterhin die Heubeck-Richttafeln u. a. für die „Berechnung von Kaufpreisrenten u. ä.“ empfiehlt. Ebenso werden die Heubeck-Richttafeln auch nach Heubeck (1999) weiterhin in der Praxis verwendet (vgl. Fn. 4).

⁷Vgl. Jaeger (2001), S. 113 und DAV 2004 R, S. 5.

⁸So ist die Bewertung einer laufenden Rente in der Lebensversicherung seit 1956 zwingend mit einer Generationentafel vorzunehmen (vgl. VerBAV (1956), S. 2.)

2 Biometrische Rechnungsgrundlagen

Im Rahmen der betrieblichen Altersversorgung hängt die Erbringung der betrieblichen Versorgungsleistung von dem Eintritt eines den Versorgungsanspruch auslösenden biologischen Ereignisses ab. Die Leistung des Arbeitgebers ist damit an ein ungewisses Ereignis der Zukunft gekoppelt, weshalb grundsätzlich in die Kostenüberlegungen einer betrieblichen Altersversorgung die Ungewissheitskomponente einzubeziehen ist. Hierfür ist deshalb ein versicherungsmathematisches Modell zugrunde zu legen.

Die Versicherungsmathematik ist eine um die mathematische Statistik erweiterte Finanzmathematik⁹: Finanzmathematisch bewertete Beträge einer bestimmten Realisierung eines Zufallsprozesses werden mit deren Wahrscheinlichkeiten gewichtet und als Erwartungswert zusammengefasst. Der Barwert einer Verpflichtung ist daher nichts anderes als das gewichtete Mittel (Erwartungswert) der finanzmathematischen Barwerte aller zukünftig möglichen Zahlungsströme der Verpflichtung.¹⁰

Eine der wesentlichen Aufgaben der Versicherungsmathematik ist die Ermittlung von Versicherungsleistungen aus Prämien. Die Kalkulation von Prämie und Leistung erfolgt nach dem Äquivalenzprinzip: Zum Beginn der Verpflichtung, zum Beginn des Versicherungsvertrags, stimmt der Barwert der zukünftigen Leistungen und der Barwert der zukünftigen Prämien überein.¹¹

Die biometrischen Rechnungsgrundlagen, mit denen die zukünftigen Zahlungsströme gewichtet werden, werden aus Ausscheideordnungen entnommen. Wird eine Personengesamtheit betrachtet, bei der das Ausscheiden nur durch eine einzige Ursache möglich ist, handelt es sich um eine sogenannte einfache Ausscheideordnung. Sollten mehrere Ausscheidungsursachen möglich sein, die sich gegenseitig ausschließen, so handelt es sich um eine zusammengesetzte Ordnung.¹² Da eine betriebliche Altersversorgung Leistungen sowohl der Alters-, Invaliden- als auch Hinterbliebenenversorgung umfassen kann, ist je nach deren Ausgestaltung eine einfache oder eine zusammengesetzte Ausscheideordnung zugrunde zu legen. In der Regel umfasst die Versorgungsleistung zumindest eine Altersrente, sodass für die Kalkulation der Versorgungsleistung die statistischen Daten aus einer Sterbetafel notwendig sind.

2.1 Arten von Sterbetafeln

Bei den Sterbetafelwerken ist zwischen verschiedene Arten zu unterscheiden.¹³

1. Basistafel

In der Basistafel sind die Ausscheidewahrscheinlichkeiten der Personengesamtheit im Zeitpunkt der Erhebung der Daten aufgeführt. Die Sterbewahrscheinlichkeit q ist daher für eine aktuell zum Zeitpunkt $t = 0$ x -jährige Person angegeben ($q = q(x, t_0)$). Beispiele für solche Tafeln sind die abgekürzten und allgemeinen deutschen Sterbetafeln.

⁹Vgl. Isenbart / Münzner (1987), S. 9.

¹⁰Vgl. Neuburger (1997), S. 49.

¹¹Vgl. Neuburger (1997), S. 73.

¹²Vgl. Neuburger (1997), S. 37 ff.

¹³Vgl. Herrmann (2004), S. 8.

2. Periodentafel

Eine Periodentafel ist die geschätzte bzw. erwartete Basistafel für einen Zeitpunkt in t Jahren in der Zukunft ($q = q(x, t_0 + t)$). Die Richttafeln von Heubeck und berufsständische Richttafeln sind Periodentafeln.

3. Generationentafel

In einer Generationentafel ist die Ausscheidewahrscheinlichkeit für jeden Zeitpunkt der Zukunft in Abhängigkeit vom Geburtsjahr bzw. vom heutigen Alter angegeben ($q = q(x, t_0 + x)$). Generationentafeln sind bspw. die DAV-Rententafel 1994 R und 2004 R.

Am einfachsten sind die Unterschiede der verschiedenen Tafelwerke anhand der Tabelle 1 zu verstehen, in der für die aufgeführten Arten von Sterbetafeln die entsprechenden Sterbewahrscheinlichkeiten in Abhängigkeit des Beobachtungsjahres und des Alters der Person abgetragen sind.¹⁴

Tabelle 1: Sterbewahrscheinlichkeit für die verschiedenen Arten von Sterbetafeln in Abhängigkeit des Beobachtungsjahres und des Alters der Person

Alter, Jahr	2005	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085	2095	2105
0	Bt/G		P								
10	Bt	G	P								
20	Bt		P/G								
30	Bt		P	G							
40	Bt		P		G						
50	Bt		P			G					
60	Bt		P				G				
70	Bt		P					G			
80	Bt		P						G		
90	Bt		P							G	
100	Bt		P								G

Ausgehend vom aktuellen Jahr 2005 enthält die Basistafel Bt¹⁵ die Sterbewahrscheinlichkeiten für das Jahr 2005 für 0- bis 100-jährige Personen. Die Periodentafel P von beispielsweise 2025 weist dagegen für das Jahr 2025 u. a. die Sterbewahrscheinlichkeiten der zu diesem Zeitpunkt 20- bis 100-jährigen aus, die heute damit 0-80 Jahre alt sind.

Die geburtsjahrabhängigen Sterbewahrscheinlichkeiten einer Generationentafel G erhält man durch die entsprechenden Sterbewahrscheinlichkeiten der zukünftigen Periodentafeln. So ist ein im Jahr 2005 Neugeborener im nächsten Jahr 2006 1 Jahr, im Jahr 2015 10 Jahre, im Jahr 2025 20 Jahre usw. alt, sodass sich die Sterbewahrscheinlichkeiten eines im Jahr 2005 Neugeborenen aus der Diagonale der Tabelle 1 ermitteln lassen.

Wenn man nun die Sterbewahrscheinlichkeiten der Tafeln miteinander vergleicht, so sind die Werte zukünftiger Periodentafeln durch die Sterblichkeitsverbesserung, die u. a. in der fortschreitenden

¹⁴Vgl. auch Bomsdorf (2002), S. 15 ff.

¹⁵Um eine Verwechslung mit der Abkürzung „B“ für Beitragsphase zu vermeiden, wird Basistafel mit „Bt“ gekennzeichnet.

Entwicklung der medizinischen Möglichkeiten begründet ist, niedriger als heute. Die Spaltenwerte nehmen daher mit jeder weiteren Spalte, die nach rechts abgetragen ist, ab.

2.2 Tafeln nach Autoren

Während im vorigen Abschnitt geklärt wurde, welche Arten von Tafeln Ausscheideordnungen zugrunde liegen können, wird nun der Fokus auf die konkreten Sterbetafeln gelegt. Diese Sterbetafeln wurden von verschiedenen Autoren für z. T. unterschiedliche Anwendungsgebiete ermittelt, wobei die Sterbetafeln auf unterschiedlichen Ausgangsdaten und Trendannahmen basieren.

2.2.1 Statistisches Bundesamt

Das Statistische Bundesamt ermittelt seit 1871 allgemeine Sterbetafeln und seit 1959 jährlich abgekürzte Sterbetafeln für die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland. In unregelmäßigen Abständen veröffentlicht das Statistische Bundesamt auch Vorausberechnungen der Bevölkerungsentwicklung Deutschlands. Die 10. und letzte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung erschien im Juni 2003. Ihre Ausgangsdaten basieren auf fortgeschriebenen Volkszählungsergebnissen. Sie enthält u. a. die Lebenserwartung Neugeborener und die fernere Lebenserwartung 60-jähriger Personen in Abhängigkeit vom Geschlecht für die Jahre 2035 und 2050. Das Statistische Bundesamt setzt für die weitere Entwicklung der Lebenserwartung drei verschiedene Annahmen, die getrennt voneinander untersucht werden und zu einer niedrigen, einer mittleren und einer hohen Schätzung der künftigen Lebenserwartung führen.¹⁶

2.2.2 Heubeck-Richttafeln 1998

Heubeck-Richttafeln sind Periodentafeln, die im Erscheinungsjahr der Richttafeln die voraussichtliche Entwicklung der nächsten 20-30 Jahre berücksichtigen.¹⁷ Die Heubeck-Richttafeln von 1998 sind somit nichts anderes als Periodentafeln, die voraussichtlich für ein bestimmtes Jahr im Zeitraum der Jahre von 2018 bis 2028 zutreffen. Sie werden im Rahmen der betrieblichen Altersversorgung für Teilwertberechnungen und für Prognoserechnungen verwendet.

Im Rahmen der Herleitung der Grundwahrscheinlichkeiten der Heubeck-Richttafeln 1998 wurde als Ausgangsmaterial für die Ermittlung der Rentnersterblichkeit eine Statistik des Verbands Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR) für die Jahre 1994-1996 verwendet, wobei sich dieses Material lediglich auf die alten Bundesländer bezieht. Da entsprechendes Datenmaterial für die neuen Bundesländer nicht ausreichend zuverlässig erschien, werden Unterschiede in der Sterblichkeit zwischen den alten und den neuen Bundesländern im Rahmen der Projektivität pauschal berücksichtigt.

Für den Altersbereich bis 65 Jahren wurde die Gesamtsterblichkeit aus der abgekürzten Sterbetafel 1994/96 hergeleitet.

¹⁶Eine Übersicht und weitere Modellannahmen für die Varianten können in Statistisches Bundesamt (2003), S. 19 ff., nachgelesen werden.

¹⁷Heubeck (1998), S. 11 und Heubeck (1982), S. 500 f.

Bei der Ermittlung der Richttafeln wurde die künftige Veränderung der Sterblichkeiten in einer Kombination von mittel- und langfristigem Trend berücksichtigt. Dabei wurde unterstellt, dass der mittelfristige Trend noch etwa zehn weitere Jahre wirkt und sich Sterblichkeitsveränderungen anschließend wieder dem Jahrhunderttrend nähern.¹⁸

2.2.3 IBS-Tafeln

Die Tafeln des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik IBS liegen ursprünglich als Periodentafeln für den Zeitraum von 1997–2100 vor. Aus diesen Periodentafeln können dann die entsprechenden Generationentafeln abgeleitet werden. Das IBS setzt wie das Statistische Bundesamt für die weitere Entwicklung der Lebenserwartung drei verschiedene Annahmen und entwickelt auf deren Basis die entsprechenden Tafeln, die somit eine niedrige, eine mittlere und eine hohe Variante der Sterbewahrscheinlichkeiten beinhalten. Das IBS bietet ihre Tafeln kostenlos im Internet auf ihrer Homepage an.¹⁹

2.2.4 Bomsdorf-Tafeln

Die Bomsdorf-Tafeln liegen wie die IBS-Tafeln sowohl als Perioden- als auch Generationentafel vor. Sie prognostizieren die Sterbewahrscheinlichkeiten der Bevölkerung Deutschlands für die Geburtsjahrgänge 1933 bis 2003 unter der Annahme, dass die Entwicklung zunehmender Überlebenswahrscheinlichkeiten im Zeitablauf anhält.²⁰

2.3 Eignung und Vergleiche von Tafeln für versicherungsmathematische Bewertungen in der Theorie und ihre Umsetzung in der Praxis

Für die Einbindung biometrischer Wahrscheinlichkeiten in ein versicherungsmathematisches Kalkül ist zunächst zu überprüfen, welche Anforderungen Sterbetafeln erfüllen müssen, um hierfür in Frage zu kommen.

Grundsätzlich müssen Sterbetafeln, die im Rahmen der versicherungsmathematischen Bewertung verwendet werden können, als Generationentafeln angelegt sein, weil Periodentafeln die weitere Sterblichkeitsverbesserung eines Jahrgangs nicht berücksichtigen; sie sind deshalb für die Kalkulation ungeeignet.²¹ So ist die Bewertung einer laufenden Rente in der Lebensversicherung seit 1956 zwingend mit einer Generationentafel vorzunehmen.²² Als Generationentafeln angelegt sind die IBS- und die Bomsdorf-Generationentafeln. Die Tafeln des Statistischen Bundesamts und die bisherigen Heubeck-Richttafeln²³ kommen unmittelbar nicht in Frage, weil sie als Periodentafel angelegt sind.

Die Tabelle 2 weist die mittlere Lebenserwartung²⁴ eines im Jahr 2005 28-jährigen Mannes bei

¹⁸Vgl. Heubeck (1998).

¹⁹Vgl. IBS (2001).

²⁰Vgl. Bomsdorf (2002).

²¹Vgl. Jaeger (2001), S. 113 und DAV 2004 R, S. 5.

²²Vgl. VerBAV (1956), S. 2.

²³Vgl. Jaeger (2001), S. 111, der u. a. aus diesem Grund zu der Schlussfolgerung kommt, dass das von den Richttafeln verwendete Formelwerk zu verwerfen ist.

²⁴Mittlere Lebenserwartung definiert als die zu erwartenden verbleibenden Lebensjahre l der Kohorte im Jahr 2005 $x = 28$ -jähriger Personen, für die gilt ${}_{x+l}p_x = 0,5$ (Median).

Tabelle 2: Vergleich der mittleren Lebenserwartung der Generationentafeln von Bomsdorf und vom IBS für einen im Jahr 2005 28-jährigen Mann

IBS niedrige Variante	IBS mittlere Variante	IBS hohe Variante	Bomsdorf
54,38	55,57	56,76	52,96

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von IBS (2001) und Bomsdorf (2002)

Anwendung der niedrigen, der mittleren und der hohen Variante der IBS-Generationentafel und der Bomsdorf-Generationentafel aus.

Auffallend ist zunächst der deutliche Unterschied zwischen den verschiedenen Schätzungen. So lebt ein Mann nach der IBS-Schätzung ungefähr 1,2 Jahre länger, je höher die unterstellten Überlebenswahrscheinlichkeiten der entsprechenden Variante sind. Dass die Lebenserwartung der IBS-Generationentafel gegenüber der Bomsdorf-Generationentafel höher ist, selbst wenn man die niedrige Variante des IBS zugrunde legt, ist allerdings erstaunlich. Zwischen der hohen IBS-Schätzung und der Bomsdorf-Schätzung liegen immerhin 3,8 Jahre. Daher stellt sich unmittelbar die Frage, welche Tafel als biometrische Rechnungsgrundlage der betrieblichen Altersversorgung plausible Werte liefert.

Um dies zu überprüfen wird in der Tabelle 3 ein Vergleich zwischen der ferneren Lebenserwartung eines Neugeborenen gezogen, die auf Basis der IBS-Periodentafeln und der Periodentafeln des Statistischen Bundesamts für die Jahre 1997, 2020, 2035 und 2050 jeweils für die mittlere Variante berechnet ist.

Tabelle 3: Vergleich der Lebenserwartung Neugeborener von ausgewählten Periodensterbetafeln des IBS und des Statistischen Bundesamts, jeweils mittlere Variante

Jahr	1997	2020	2035	2050
IBS mittlere Variante	73,7	77,8	79,3	80,2
Statis mittlere Variante	74,0	78,1	79,7	81,1

Quelle: IBS (2001) und Statistisches Bundesamt (2003)

Danach unterscheidet sich die fernere Lebenserwartung bei beiden Tafeln kaum. Um den Vergleich zwischen den Tafeln des Statistischen Bundesamts und des IBS noch abzurunden, wird die fernere Lebenserwartung ebenfalls noch für einen 60-jährigen Mann für die Jahre 2035 und 2050 angegeben, wobei wiederum jeweils die mittlere Variante der beiden Tafeln verwendet wird.

Tabelle 4: Vergleich der ferneren Lebenserwartung ausgewählter Periodensterbetafeln für einen im Jahr 2005 60-jährigen Mann, jeweils mittlere Variante

Jahr	2035	2050
IBS mittlere Variante	22,7	23,4
Statis mittlere Variante	22,7	23,7

Quelle: IBS (2001) und Statistisches Bundesamt (2003)

Aus der Tabelle 4 ist zu entnehmen, dass auch die Schätzung der ferneren Lebenserwartung eines derzeit 60-jährigen Mannes für die Jahre 2035 und 2050 zwischen beiden Tafeln nahezu übereinstimmt.

Aus Plausibilitätsüberlegungen sind daher die IBS-Tafeln den Bomsdorf-Tafeln vorzuziehen; die mittlere Variante der IBS-Generationentafeln wird deshalb als bester Schätzer der Generationenüberlebenswahrscheinlichkeiten angesehen und wird daher als biometrische Rechnungsgrundlage der Versorgungszusage des Arbeitgebers verwendet.

Die biometrischen Wahrscheinlichkeiten der mittleren Variante der IBS-Generationentafeln, kurz im weiteren als „IBS-G“ bezeichnet, sollten sich daher theoretisch in dreierlei Hinsicht im Rahmen der Direktzusage des Arbeitnehmers niederschlagen.

- Erstens sollte der Arbeitgeber auf Basis dieser biometrischen Rechnungsgrundlage den versicherungsmathematischen Umrechnungsfaktor ermitteln, der das Verhältnis zwischen Beitrags- und Rentenhöhe festlegt.²⁵
- Zweitens sollten Prognoserechnungen für die Zahlungswirkungen einer Einzelzusage oder eines Gesamtbestands an Versorgungszusagen auf Basis dieser biometrischen Rechnungsgrundlage durchgeführt werden.
- Drittens sollte diese biometrische Rechnungsgrundlage in der Berechnung der Rückstellungen Anwendung finden, weil sie am besten die zukünftige Entwicklung der Versorgungsverpflichtungen eines Unternehmens abschätzen.

Wenn man nun diese theoretischen Überlegungen mit der Realität der im Rahmen von Direktzusagen zugrunde gelegten biometrischen Rechnungsgrundlagen vergleicht, so stellt man mehrere Unterschiede fest.

An erster Stelle der Verwerfungen zwischen Theorie und Praxis ist die Anwendung der Heubeck-Richttafeln 1998 für die Bewertung von Pensionsrückstellungen der Direktzusage zu nennen. Heubeck-Richttafeln sind bislang als Periodentafel angelegt und eignen sich daher, zumindest auf den ersten Blick, nicht, um Rückstellungen adäquat zu bewerten. Erstaunlich ist, dass sich die Bilanzierung mit den Heubeck-Richttafeln bis ins Jahr 2005 gehalten hat, obwohl seit 1956 die Anwendung von Generationentafeln für private Rentenversicherungen vorgeschrieben ist.²⁶ Umso ungewöhnlicher ist auch, dass ausschließlich ein Autor die Umstellung der Heubeck-Richttafeln auf Generationentafeln gefordert hat.²⁷

Heubeck (1998) begründete die Anwendung der Technik von Periodentafeln im Rahmen der Erstellung der Heubeck-Richttafeln damit, dass eine Veröffentlichung als Generationentafel sich insbesondere im Hinblick auf die problemlose allgemeine Anwendbarkeit einer Periodentafel in der Praxis verbot.²⁸ Allerdings hat die Heubeck AG im Juli dieses Jahres im Rahmen der Herausgabe einer neuen Heubeck-Richttafel - den Heubeck-Richttafeln 2005 G - die Umstellung der bisherigen

²⁵Ggf. ist noch in den Umrechnungsfaktor ein Sicherheitsabschlag einzurechnen.

²⁶Vgl. Fn. 8.

²⁷Vgl. Jaeger (2001), S. 114. Zu weiteren Kritikpunkten von Jaeger an den Heubeck-Richttafeln siehe auch Jaeger (1999) und Jaeger (2000).

²⁸Vgl. Heubeck (1998), S. 11.

Periodentafeln auf Generationentafeln vorgenommen. Ob diese Generationentafeln allerdings auch von der Finanzverwaltung anerkannt werden, ist derzeit noch unklar.

Da somit, zumindest bis zum Jahr 2005, die Pensionsrückstellungen mit Periodentafeln bewertet worden sind und für die Zukunft noch offen ist, ob die Finanzverwaltung eine Umstellung auf Generationentafeln anerkennt, stellt sich unmittelbar die Frage, inwiefern die Anwendung der Heubeck-Richttafeln für die Bewertung von Pensionsrückstellungen wegen der ihr bislang zugrunde liegenden Technik von Periodentafeln die Kosten von Pensionszusagen beeinflusst und welche Folgen aus einer möglichen Nichtanerkennung der nun auf Generationentafeln basierenden Heubeck-Richttafeln 2005 G für den Arbeitgeber resultieren.

Zweitens stellt sich im Rahmen des Aufbaus eines versicherungsmathematischen Modells die Frage, welche Verzerrungen entstehen, falls für Prognoserechnungen biometrische Wahrscheinlichkeiten einer Perioden- und nicht einer Generationentafel verwendet werden sollten.

Dass in der Praxis für Prognoserechnungen von Direktzusagen der Einsatz von Periodentafeln üblich ist, ist durch deren Verbreitung im Schrifttum ersichtlich. So basieren die Prognoserechnungen von Sturm (1980)²⁹ bzw. Hagemann (2004)³⁰ auf der Allgemeinen Sterbetafel 1970/72 bzw. auf der Abgekürzten Sterbetafel 1997/99 des Statistischen Bundesamtes; Engbroks / Heubeck (1981)³¹, Schwab (1988)³², Koenen (1995)³³, Rhiel (1997)³⁴, Hör (2000)³⁵, Grabner / Bode / Stein (2001)³⁶, Grabner / Bode / Stein (2002)³⁷ und Ahrend / Förster / Rößler (2005)³⁸ legen ihren Prognoserechnungen die Heubeck-Richttafeln zugrunde und Bogner (1997)³⁹, verwendet die Rechnungsgrundlagen von Ettl/Pagler die das österreichische Pendant zu den Heubeck-Richttafeln darstellen.⁴⁰ Im Rahmen dieser Prognoserechnungen werden die Heubeck-Richttafeln u. a. für die Kalkulation der versicherungsmathematischen Umrechnungsfaktoren verwendet.⁴¹ Welche Wirkungen die bislang als Periodentafeln angelegten Heubeck-Richttafeln auf die Kosten von Pensionszusagen entfalten, falls sie bisher, wie von der Heubeck AG empfohlen⁴², für Prognoserechnungen verwendet werden, ist daher eingehend zu überprüfen.

²⁹Sturm (1980), S. 153.

³⁰Hagemann (2004), S. 226.

³¹Engbroks / Heubeck (1981), S. 2025.

³²Schwab (1988), S. 112.

³³Koenen (1995), S. 125.

³⁴Rhiel (1997), S. 152.

³⁵Hör (2000), S. 204.

³⁶Grabner / Bode / Stein (2001), S. 1898.

³⁷Grabner / Bode / Stein (2002), S. 855.

³⁸Ahrend / Förster / Rößler (2005), Teil 2, Rz. 621 ff.

³⁹Ettl / Pagler (1989). Im Jahr 1999 stellten Ettl/Pagler auf die Verwendung von Generationentafeln um.

⁴⁰Bogner (1996), S. 130.

⁴¹Vgl. u. a. Engbroks / Heubeck (1981), S. 2025, Engbroks (1999), S. 158 f., Grabner / Bode / Stein (2001), S. 1898, und Grabner / Bode / Stein (2002), S. 855.

⁴²Vgl. Fn. 4.

2.4 Versicherungsmathematischer Modellaufbau

Um auf die aufgeworfenen Fragestellungen eingehen zu können, muss das Modell hinsichtlich der Berücksichtigungsmöglichkeiten unterschiedlicher versicherungsmathematischer Rechnungsgrundlagen möglichst flexibel angelegt werden. Deshalb werden im Modell prinzipiell die biometrischen Überlebenswahrscheinlichkeiten nach deren Anwendungsgebiet differenziert, weshalb insgesamt zwischen drei biometrischen Überlebenswahrscheinlichkeiten unterschieden wird:

1. den biometrischen Überlebenswahrscheinlichkeiten p_{x+t}^A , auf deren Basis die Höhe der Altersrente A festgesetzt wird.
2. den biometrischen Überlebenswahrscheinlichkeiten p_{x+t}^{ep} , die im Rahmen des deterministischen Rechenverfahrens als beste Prognose der Zukunft, also als beste Schätzung der ex-post (ep) Wahrscheinlichkeiten verwendet werden.
3. den biometrischen Überlebenswahrscheinlichkeiten p_{x+t}^{TW} , die der Berechnung der Teilwerte TW der Pensionsrückstellung zugrunde liegen.

Jede dieser Wahrscheinlichkeiten kann nun wegen ihrer Differenzierung nach ihrem Anwendungsgebiet aus unterschiedlichen Sterbetafeln entnommen werden, sodass die aufgeworfenen Fragestellungen mit diesem Modell beantwortet werden können.

3 Modellannahmen

Zur Untersuchung der Kosten der Verwendung der bisher als Periodentafel angelegten Heubeck-Richttafeln wird im Rahmen des versicherungsmathematischen Kalküls eine arbeitgeberfinanzierte Leistungszusage eines bei Dienstantritt $x = 28$ -jährigen Arbeitnehmers untersucht, der im Gegenzug auf einen entsprechenden Teil seines Bruttogehalts verzichtet (Entgeltcharakter der Leistungszusage). Die Leistungszusage wird vom Arbeitgeber auf Basis des Kalkulationszinses von $r = 6\%$ festgelegt und wird sofort bei Dienstantritt erteilt. Sie beinhaltet die Leistung einer aus konstanten Beiträgen finanzierten konstanten Altersrente ab dem Alter von $x + m = 65$ Jahren.

Die Einbeziehung einer Invaliden- und Hinterbliebenenrente unterbleibt, weil sie nur das Kalkül komplexer machen würde, ohne zusätzliche Erkenntnisse über die Auswirkungen der im Rahmen der Heubeck-Richttafeln verwendeten Anlagentechnik zu erbringen. Als einzige Ausscheideursache kommt demnach der Tod des Versorgungsberechtigten in Frage, weshalb die für die Kalkulation der Versorgungsleistung notwendigen statistischen Daten aus einer Sterbetafel, einer einfachen Ausscheideordnung, entnommen werden.

Schließlich ist im Rahmen des versicherungsmathematischen Kostenkalküls für die Modellierung der Pensionszusage die Frage zu klären, welches Rechenverfahren für die Prognose gewählt werden sollte und welche biometrischen Rechnungsgrundlagen verwendet werden sollten, um die Zukunft bestmöglichst abschätzen zu können.

Bei den Rechenverfahren kann die deterministische und die stochastische Methode unterscheiden werden.

Bei der deterministischen Methode wird die Entwicklung der Bestände mit den einjährigen Überlebenswahrscheinlichkeiten einer Sterbetafel sukzessive für den gewünschten Prognosezeitraum berechnet.⁴³ Das Ergebnis dieser deterministischen Methode ist die Prognose zukünftiger Entwicklungen und die Ableitung versicherungsmathematischer Kennzahlen durch Erwartungswerte.

Bei der stochastischen Methode wird die Fortentwicklung des Bestandes mittels eines Zufallsgenerators vorgenommen, der mit den Ausscheidewahrscheinlichkeiten gewichtet ist.⁴⁴

Beide Methoden führen bei hinreichend großen Beständen zu vergleichbaren Ergebnissen, weil durch das Gesetz der Großen Zahl die Zufälligkeiten der stochastischen Methode verschwinden⁴⁵, sodass die Grundwahrscheinlichkeiten des Zufallsprozesses wieder zum Vorschein kommen. Um wiederum die grundsätzlichen Effekte der im Rahmen der Heubeck-Richttafeln verwendeten Anlagentechnik herausfiltern zu können, wird auf die deterministische Methode zurückgegriffen, die von einem hinreichend großen Bestand an Versorgungsverpflichtungen ausgeht. Die stochastische Methode, die für die Analyse von Versorgungszusagen hinsichtlich deren Risiken insbesondere für kleine Versorgungsbestände in der Praxis unerlässlich ist, wird nicht weiter verfolgt.

Betrachtet wird eine Personengesellschaft, deren Mitunternehmer im Inland unbeschränkt steuerpflichtige natürliche Personen sind. Jeder Mitunternehmer hat denselben Grenzsteuersatz $s = 40\%$ und die Steuerermäßigung gemäß § 35 EStG führt zu einer vollständigen Anrechnung der Gewerbesteuer auf die Einkommensteuer. Es wird von einer sofortigen vollständigen Verlustverrechnung ausgegangen. Von Verwaltungskosten, Insolvenz sicherungskosten und den sonstigen Kosten aus der Durchführung der betrieblichen Altersversorgung wird abgesehen.

Als Durchführungsweg der betrieblichen Altersversorgung wählt der Arbeitgeber eine Direktzusage, die er über einen zu jedem Zeitpunkt der Anspar- und der Rentenphase gemäß den unterstellten Rechnungsgrundlagen voll gedeckten betriebsinternen Pensionsfonds⁴⁶ finanziert. Um die grundsätzlichen Auswirkungen der Verwendung von Perioden- oder Generationentafeln auf die Kosten des Arbeitgebers zu isolieren, wird vom jeweiligen Anlageerfolg abstrahiert; deshalb wird unterstellt, dass der tatsächlich vom betriebsinternen Pensionsfonds erwirtschaftete Zinssatz dem Kalkulationszins der Leistungszusage $r = 6\%$ entspricht und dieser voll steuerpflichtig ist⁴⁷.

Grundsätzlich wird auf Arbeitgeberseite sowohl die Besteuerung als auch die Sozialabgabepflicht im Rahmen des Kalküls berücksichtigt. Die risikoneutralen Mitunternehmer der Personengesellschaft wandeln den im Zeitablauf konstanten Lohnverzichtbetrag l während der Beschäftigungsphase in einen barlohnäquivalenten Beitrag JDK um. Diesen Beitrag legen sie auf die Höhe der durch die Zusage gesparten Lohnaufwendungen einschließlich deren Sozialabgaben⁴⁸ fest.

$$JDK = (1 + 0,5b_B) l \tag{1}$$

⁴³Vgl. Heubeck (1998), S. 41.

⁴⁴Vgl. Heubeck (1998), S. 41.

⁴⁵Vgl. auch Bogner (1997), S. 139 f.

⁴⁶Vgl. auch Blome / Zwiesler (2003) und Bode / Grabner (2002), S. 159 ff.

⁴⁷Eine vollständige Steuerpflichtigkeit der Erträge des betriebsinternen Pensionsfonds liegt dann vor, wenn sein Deckungsstock zu 100% in festverzinslichen Wertpapieren investiert ist.

⁴⁸Vgl. zur Berücksichtigung von Sozialabgaben im Kalkül: Drukarczyk / Ebinger / Schüler (2002), S. 7 ff. und Wellisch / Näth (2002), S. 1397 ff.

b_B bezeichnet dabei den Beitragssatz zu den Sozialversicherungen während der Anspar- bzw. Beitragsphase B der Pensionszusage, weswegen $0,5b_B$ den Arbeitgebersanteil an den Sozialabgaben darstellt (vgl. auch die Annahmen und die Modellierung von Brassat / Kiesewetter (2003))

4 Modell und Analyse

4.1 Höhe der Leistung

Ausgehend von dem Umwandlungbeitrag JDK legt der Arbeitgeber die Höhe der Versorgungsleistungen der Leistungszusage auf Basis des auf $r = 6\%$ festgelegten Rechnungszinses und den biometrischen Rechnungsgrundlagen fest. Welche Sterbetafel der Arbeitgeber als biometrische Rechnungsgrundlage verwendet, um damit die Leistungshöhe zu kalkulieren, wird im Rahmen der Modellierung zunächst offen gelassen. Diese im Hinblick auf die biometrischen Rechnungsgrundlagen allgemeine Modellierung dient im Rahmen des versicherungsmathematischen Kalküls dem Zweck, die Auswirkungen der Wahl einer bestimmten biometrischen Rechnungsgrundlage auf die Kosten der Direktzusage offenzulegen.

Auf der Grundlage der Überlebenswahrscheinlichkeiten p_{x+t}^A legt der Arbeitgeber dann die Höhe der versicherungsmathematisch berechneten Rente A mit Hilfe des Äquivalenzprinzips fest; es besagt, dass der (erwartete)⁴⁹ Barwert der Leistungen dem (erwarteten) Barwert der Prämien $EJDK_0^A$ bei Vertragsabschluss entspricht. Im Rahmen des Modells ergibt sich der (erwartete) Barwert der Leistungen EA_0 als die Summe der für jeden Zeitpunkt der z Jahre umfassenden Rentenphase mit deren Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichteten Rentenzahlungen, die auf den heutigen Zeitpunkt auf Basis des Garantiezinses diskontiert werden. Analog ist der (erwartete) Barwert der Prämien $EJDK_0$ die Summe der für jeden Zeitpunkt der m Jahre umfassenden Ansparphase mit deren Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichteten Beitragszahlungen, die mit dem Kalkulationszins auf den heutigen Zeitpunkt diskontiert werden.

$$EA_0^A = EJDK_0^A \quad (2)$$

$$A \frac{x+m p_x^A}{(1+r)^m} \sum_{t=m+1}^{m+z} \frac{x+t p_{x+m}^A}{(1+r)^{t-m}} = JDK \sum_{t=1}^m \frac{x+t p_x^A}{(1+r)^t} \quad (3)$$

Aus dieser Beziehung lässt sich dann die Altersrente des Versorgungsberechtigten, die der Arbeitgeber dem Arbeitnehmer verspricht, zu

$$\begin{aligned} A &= JDK \sum_{t=1}^m \frac{(1+r)^{m-t}}{x+m p_{x+t}^A} \left(\sum_{t=m+1}^{m+z} \frac{x+t p_{x+m}^A}{(1+r)^{t-m}} \right)^{-1} \\ &= JDK \frac{refn_{p^A, x, m; r, \bar{m}}}{rbfn_{p^A, x, m; r, \bar{z}}} \end{aligned} \quad (4)$$

⁴⁹In der finanzwirtschaftlichen Literatur verwendet man in diesem Zusammenhang die Terminologie „erwarteter Barwert“ der Leistungen, während in der versicherungswirtschaftlichen Literatur dies verkürzt als „Barwert“ bezeichnet wird.

ableiten. $rbfn_{p^A, x, m; r, \bar{z}}$ bzw. $refn_{p^A, x, m; r, \bar{m}}$ bezeichnet den versicherungsmathematischen nachschüssigen Rentenbarwert- bzw. Rentenendwertfaktor, der sich für einen bei Versorgungsbeginn x -jährigen Versorgungsberechtigten am Ende der Ansparphase zum Zeitpunkt $t = m$ unter Zugrundelegung der biometrischen Wahrscheinlichkeiten p_{x+t}^A und des Zinssatzes r für \bar{z} bzw. \bar{m} mögliche Zahlungen der Renten- bzw. der Ansparphase ergibt. Der hier als $rbfn_{p^A, x, m; r, \bar{z}}$ notierte Barwert einer nachschüssigen Rente in Höhe von A bzw. der als $refn_{p^A, x, m; r, \bar{m}}$ notierte Endwert einer nachschüssigen Prämienzahlung in Höhe von JDK entspricht der in der Versicherungsmathematik üblicherweise verwendeten Notation von a_m bzw. ${}_{z-x}|a_x \times_m p_x \frac{1}{v^m}$ ⁵⁰.

Auf diese Notation wird im Rahmen dieser Arbeit nicht zurückgegriffen. Dafür bestehen zwei wesentliche Gründe: Erstens soll damit der Bezug zur Arbeit der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre und der Finanzwirtschaft gewahrt bleiben.⁵¹ Zweitens sieht man schon anhand des obigen Beispiels für die Umsetzung des versicherungswirtschaftlichen Rentenendwertfaktors der Ansparphase, der im Rahmen dieser Arbeit in Anlehnung an die Finanzwirtschaft $rbfn_{p^A, x, m; r, \bar{z}}$ notiert wird, dass die versicherungswirtschaftliche Notation vergleichsweise aufwendiger ist.

4.2 Steuerfreistellung der Erträge durch die Bildung der Pensionsrückstellung bei planmäßigem Verlauf ?

In einem ersten Schritt soll zunächst der Frage nachgegangen werden, ob im Rahmen des versicherungsmathematischen Modells die Pensionsrückstellungsbildung zu einem steuerfreien Aufbau des Deckungsstocks bei planmäßigem Verlauf führt, wie dies für ein finanzwirtschaftliches Kalkül unter diesen Annahmen der Fall ist.⁵² Hierfür muss im Rahmen des versicherungswirtschaftlichen Kalküls der Frage nachgegangen werden, ob der planmäßige aus der jährlichen Finanzanlage der Prämien aufgebaute Deckungsstock nach Steuern zum Zeitpunkt $t = m$ und der für den Zeitpunkt $t = m$ bewertete planmäßige Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung genau dem für diesen Zeitpunkt bewerteten Barwert der Rentenleistungen entspricht.

Der Arbeitgeber legt die barlohnaquivalenten Beiträge JDK in einem Deckungsstock an. Da diese Einzahlung in den betriebsinternen Pensionsfonds nicht zu einem Betriebsausgabenabzug führt, ist dieser Beitrag mit Steuern zu belasten. Die Einzahlung selbst ist dabei an das Erleben des Versorgungsberechtigten des Zeitpunktes abhängig, zu dem der Beitrag umgewandelt wird. Der Barwert zum Zeitpunkt $t = 0$ der Einzahlung zum Zeitpunkt t ergibt sich demnach, indem die Einzahlung in den Deckungsstock nach Steuern $(1 - s)JDK$ mit deren Eintrittswahrscheinlichkeit ${}_{x+t}p_x^{ep}$ gewichtet und auf den heutigen Zeitpunkt mit dem Zinssatz nach Steuern r_s diskontiert wird.

Diese Berechnung erfolgt für alle Zeitpunkte und die daraus resultierenden Barwerte werden aufsummiert, womit man den Barwert der Einzahlungen nach Steuern zum Zeitpunkt $t = 0$ erhält. Um den Endwert der Beitragszahlungen nach Steuern zum Zeitpunkt $t = m$ zu erhalten, wird dieser Barwert letztlich auf den Zeitpunkt $t = m$ mit dem Zinssatz nach Steuern verzinst und durch die

⁵⁰Zur versicherungsmathematischen Notation vgl. Neuburger (1997).

⁵¹Vgl. Thaut (2005).

⁵²Vgl. Sturm (1980), S. 128 f., Schwinger (1993), S. 234, und Thaut (2005). Kiesewetter (2003), S. 1221, beweist dies für Kapitalzusagen.

Eintrittswahrscheinlichkeit des Zeitpunktes $t = m$ geteilt. Am Ende der Ansparphase zum Zeitpunkt $t = m$ steht dem Arbeitgeber aus der Anlage der jährlichen Beiträge JDK für die Deckung der einzelnen Pensionszusage folgender Deckungsstock nach Steuern zur Verfügung:

$$\begin{aligned}
DST_{m,s}^{JDK} &= \frac{(1+r_s)^m}{x+m p_x^{ea}} \left[\sum_{t=1}^m (1-s) JDK \frac{x+t p_x^{ep}}{(1+r_s)^t} \right] \\
&= (1-s) JDK \sum_{t=1}^m \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t}^{ep}} \\
&= (1-s) JDK \times refn_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{m}}.
\end{aligned} \tag{5}$$

Wenn man an dieser Stelle den Bezug zu einem finanzwirtschaftlichen Kalkül herstellt, so hat sich gegenüber dem dort anzuwendenden periodischen Aufzinsungsfaktor $(1+r_s)$ durch den versicherungsmathematischen Ausbau der Aufzinsungsfaktor zu $(1+r_s)/p_{x+t-1}$ verändert. Dieser Aufzinsungsfaktor wird im Folgenden als versicherungsmathematischer Aufzinsungsfaktor nach Steuern bezeichnet. Gegenüber einem finanzwirtschaftlichen Rentenendwertfaktor nach Steuern von

$$refn(r_s, m) = \sum_{t=1}^m (1+r_s)^{m-t} \tag{6}$$

verändert sich der Rentenendwertfaktor nach Steuern des versicherungswirtschaftlichen Kalküls zu:

$$refn_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{m}} = \sum_{t=1}^m [(1+r_s)^{m-t} / x+m p_{x+t}^{ep}]. \tag{7}$$

Hintergrund des versicherungsmathematischen Aufzinsungsfaktors ist die Begrenzung der Leistungsarten auf eine Altersrente, die dazu führt, dass der aufgebaute Deckungsstock eines Versorgungsberechtigten, der im Laufe der Pensionszusage verstirbt, nicht an dessen Hinterbliebenen ausgezahlt, sondern auf die überlebenden Personen in Form einer Erhöhung deren Deckungsstocks übertragen wird. Die überlebenden Personen des verbleibenden Gesamtbestands teilen sich damit das von den verstorbenen Versorgungsberechtigten finanzierte Deckungskapital untereinander auf, sodass sich wegen der Zusage auf eine Altersrente die Beiträge der überlebenden Personen zu $(1+r_s)/p_{x+t-1}$ verzinst.

Für die Pensionszusage hat der Arbeitgeber eine Pensionsrückstellung nach § 6a EStG zu bilden. Bei Berücksichtigung der Versicherungsmathematik ergibt sich nun der fiktiv gleichbleibende Jahresbetrag JB unter der Anwendung der „versicherungsmathematisch anerkannten Regeln“ (vgl. § 6a III S. 3 EStG). Diese versicherungsmathematisch anerkannten Regeln beinhalten u. a. das versicherungsmathematische Äquivalenzprinzip, das besagt, dass in jedem Zeitpunkt der Zusage der (erwartete) Barwert der Leistung dem (erwarteten) Barwert der Gegenleistung entsprechen muss.

Der Rentenbarwert im Zeitpunkt $t = m$ am Ende der Ansparphase (der Barwert der Leistung in $t = m$) beträgt unter Verwendung der für die Berechnung des Teilwerts TW zugrunde gelegten

biometrischen Wahrscheinlichkeiten p_{x+t}^{TW} für eine im Zusagezeitpunkt x -jährige Person:

$$EA_m^{TW} = A \sum_{t=m+1}^{m+z} \frac{x+t p_{x+m}^{TW}}{(1+r)^{t-m}} = A \times rbf n_{p^{TW}, x, m; r, \bar{z}}. \quad (8)$$

Man sieht, dass dem finanzwirtschaftlichen Rentenbarwertfaktor

$$rbfn(r, z) = \sum_{t=m+1}^{m+z} \frac{1}{(1+r)^{t-m}} \quad (9)$$

der versicherungswirtschaftliche Rentenbarwertfaktor

$$rbfn_{p, x, m; r, \bar{z}} = \sum_{t=m+1}^{m+z} \frac{x+t p_{x+m}}{(1+r)^{t-m}} \quad (10)$$

entspricht.

Zum Bezugszeitpunkt $t = 0$ im Alter von 28 Jahren des Versorgungsberechtigten ist damit der Barwert der Rentenzahlung der mit dem Erleben der Rentenphase gewichtete Rentenbarwert des Zeitpunktes $t = m$, der auf den heutigen Zeitpunkt auf Basis des Rechnungszinses r diskontiert wird.

$$\begin{aligned} EA_0^{TW} &= \frac{x+m p_x^{TW}}{(1+r)^m} EA_m^{TW} \\ &= \frac{x+m p_x^{TW}}{(1+r)^m} A \times rbf n_{p^{TW}, x, m; r, \bar{z}} \end{aligned} \quad (11)$$

Der (erwartete) Barwert des fiktiven Jahresbetrags JB berechnet sich als Summe der fiktiven Jahresbeträge der Ansparphase, die mit deren Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtet werden und auf den heutigen Zeitpunkt unter Verwendung des Rechnungszinses r diskontiert werden.

$$\begin{aligned} EJB_0^{TW} &= \sum_{t=1}^m \frac{x+t p_x^{TW}}{(1+r)^t} JB \\ &= JB \times rbf n_{p^{TW}, x, 0; r, \bar{m}} \end{aligned} \quad (12)$$

Mit Hilfe des Äquivalenzprinzips der Versicherungsmathematik

$$EJB_0^{TW} = EA_0^{TW} \quad (13)$$

lässt sich dann der fiktive Jahresbetrag JB ermitteln als:

$$\begin{aligned}
JB &= \frac{x+m p_x^{TW}}{(1+r)^m} A \sum_{t=m+1}^{m+z} \frac{x+t p_{x+m}^{TW}}{(1+r)^{t-m}} \left(\sum_{t=1}^m \frac{x+t p_x^{TW}}{(1+r)^t} \right)^{-1} \\
&= \frac{x+m p_x^{TW}}{(1+r)^m} A \frac{rbfn_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}}}{rbfn_{p^{TW},x,0;r,\bar{m}}} \\
&= A \times \frac{rbfn_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}}}{refn_{p^{TW},x,m;r,\bar{m}}} \\
&= JDK \frac{refn_{p^A,x,m;r,\bar{m}}}{rbfn_{p^A,x,m;r,\bar{z}}} \frac{rbfn_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}}}{refn_{p^{TW},x,m;r,\bar{m}}}. \tag{14}
\end{aligned}$$

Auf Basis dieses Betrags kann der Teilwert der Pensionsverpflichtung für einen bestimmten Zeitpunkt t in der Ansparphase ermittelt werden. Dieser ergibt sich als Barwert der Leistungen abzüglich des Barwerts der ausstehenden fiktiven Jahresprämien zu:

$$\begin{aligned}
TW_t &= EA_t^{TW} - EJB_t^{TW} \\
&= \frac{x+m p_{x+t}^{TW}}{(1+r)^{m-t}} A \sum_{t=m+1}^{m+z} \frac{x+t p_{x+m}^{TW}}{(1+r)^{t-m}} - JB \sum_{\tau=t+1}^m \frac{x+\tau p_{x+t}^{TW}}{(1+r)^{\tau-t}} \\
&= \frac{x+m p_{x+t}^{TW}}{(1+r)^{m-t}} A \times rbfn_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}} - JB \times rbfn_{p^{TW},x,t;r,\overline{m-t}} \\
&= JB \times refn_{p^{TW},x,t;r,\bar{t}} \\
&= A \times \frac{rbfn_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}}}{refn_{p^{TW},x,m;r,\bar{m}}} \times refn_{p^{TW},x,t;r,\bar{t}} \\
&= TW_{t-1} \frac{(1+r)}{p_{x+t-1}^{TW}} + JB. \tag{15}
\end{aligned}$$

Wie man aus den durchgeführten Umformungen erkennt, kann der auf prospektive Weise gewonnene Teilwert auch auf retrospektive Weise ermittelt werden, indem die bisherigen Jahresprämien auf Basis des steuerlichen Rechnungszinses und der für die Teilwertberechnung vorgesehenen biometrischen Wahrscheinlichkeiten⁵³ versicherungsmathematisch auf den Zeitpunkt t aufgezinst wird.

Demnach kann der Teilwert der letztjährigen Pensionsrückstellung, dessen Ableitung für die Ermittlung des Steuervorteils der Pensionsrückstellungsbildung notwendig ist, aus den auf den letztjährigen Zeitpunkt $t-1$ versicherungsmathematisch aufgezinsten Jahresbeträgen berechnet werden.

$$\begin{aligned}
TW_{t-1} &= (TW_t - JB) \frac{p_{x+t-1}^{TW}}{(1+r)} \\
&= JB \times refn_{p^{TW},x,t-1;r,\bar{t-1}} \\
&= A \frac{rbfn_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}}}{refn_{p^{TW},x,m;r,\bar{m}}} \times refn_{p^{TW},x,t-1;r,\bar{t-1}} \tag{16}
\end{aligned}$$

⁵³Die tatsächlichen Überlebenswahrscheinlichkeiten, die sich im Verlauf der Pensionszusage für den Versorgungsbestand einstellen, sind damit völlig unerheblich für die Bewertung der einzelnen Pensionszusage.

Gegenüber dem finanzwirtschaftlichen Kalkül, bei dem der Versorgungsberechtigte mit Sicherheit das nächste Lebensjahr erlebt, führt die Einbeziehung der Unsicherheit in das Modell dazu, dass zwei verschiedene Möglichkeiten hinsichtlich des weiteren Lebensverlaufs des Arbeitnehmers zu berücksichtigen sind. Dies ist der Tod oder das Überleben des Arbeitnehmers.

Für den Fall, dass der Arbeitnehmer das nächste Jahr überlebt, also den Zeitpunkt t erreicht, erhöht sich die Pensionsrückstellung um die Differenz zwischen dem letztjährigen und dem aktuellen Teilwert, der folgende Zuführung zur Pensionsrückstellung ergibt:

$$\begin{aligned}
zprst_t &= TW_t - TW_{t-1} \\
&= TW_{t-1} \frac{(1+r)}{p_{x+t-1}^{TW}} + JB - TW_{t-1} \\
&= TW_{t-1} \left[\frac{(1+r)}{p_{x+t-1}^{TW}} - 1 \right] + JB \\
&= JB \times refn_{p^{TW}, x, t; r, \bar{t}} - JB \times refn_{p^{TW}, x, t-1; r, \bar{t}-1} \\
&= A \times \frac{rbfn_{p^{TW}, x, m; r, \bar{z}}}{refn_{p^{TW}, x, m; r, \bar{m}}} \left[refn_{p^{TW}, x, t; r, \bar{t}} - refn_{p^{TW}, x, t-1; r, \bar{t}-1} \right]. \tag{17}
\end{aligned}$$

Sollte dagegen der Arbeitnehmer zwischen $t-1$ und t versterben, so erhalten die Hinterbliebenen des verstorbenen Versorgungsberechtigten im Rahmen des zugrunde liegenden Modells, bei dem die Versorgungszusage ausschließlich aus der Leistung einer Altersrente besteht, keine Leistung, sodass die für ihn gebildete Pensionsrückstellung des letzten Jahres erfolgserhöhend⁵⁴ aufzulösen ist.

$$\begin{aligned}
aprst_t &= TW_{t-1} \\
&= JB \times refn_{p^{TW}, x, t-1; r, \bar{t}-1} \\
&= A \frac{rbfn_{p^{TW}, x, m; r, \bar{z}}}{rbfn_{p^{TW}, x, m; r, \bar{m}}} \times refn_{p^{TW}, x, t-1; r, \bar{t}-1} \tag{18}
\end{aligned}$$

Für die Ermittlung des periodischen Steuervorteils TS_t ⁵⁵ aus der Pensionsrückstellungsbildung der Einzelzusage ist nun die Gewichtung der beiden Fälle mit deren Eintrittswahrscheinlichkeiten erforderlich.⁵⁶

Da die Zuführung zur Pensionsrückstellung vom Erleben des Versorgungsberechtigten dieses Zeitpunktes bedingt ist, ist sie ausgehend vom Bezugszeitpunkt $t = 0$ mit der Erlebenswahrscheinlichkeit des Zeitpunktes t eines bei Versorgungsbeginn x -jährigen Versorgungsberechtigten $x+t p_x^{ep}$ zu gewichten. Die an den Tod des Versorgungsberechtigten gebundene Auflösung der Pensionsrückstellung zum Zeitpunkt $t-1$ ist dagegen mit $x+t-1 p_x^{ep} q_{x+t-1}^{ep}$ zu gewichten, da der Arbeitnehmer den Zeitpunkt $t-1$ mit der Wahrscheinlichkeit $x+t-1 p_x^{ep}$ erlebt und dann mit der Wahrscheinlichkeit q_{x+t-1}^{ep} zwischen den Zeitpunkten $t-1$ und t verstirbt.

⁵⁴Zwar wird der Deckungsstock auf die überlebenden Versorgungsberechtigten übertragen, allerdings führt dies unmittelbar nicht zu einer Erhöhung der Pensionsrückstellung, weil sich diese aus der vereinbarten Altersrente ableitet, die bereits unter Berücksichtigung der Sterblichkeit kalkuliert ist.

⁵⁵Diese Abkürzung wurde in Anlehnung an die englische Terminologie „tax shield“ gewählt.

⁵⁶Sturm (1980), S. 162 ff., übersieht, dass die Steuerwirkung aus der Sterblichkeit berücksichtigt werden muss.

Nach der Gewichtung der beiden Fälle mit deren Eintrittswahrscheinlichkeiten sind die entsprechenden Steuerent- bzw. -belastungen, die aus der Zuführung zu bzw. der Auflösung der letzten Pensionsrückstellung resultieren, auf den Bezugszeitpunkt $t = 0$ mit dem Rechnungszins nach Steuern zu diskontieren und für jeden Zeitpunkt der Anspar- bzw. Beitragsphase B aufzusummieren, um den Barwert des Steuervorteils der Beitragsphase zu erhalten.

$$TS_{B,0} = s \sum_{t=1}^m zprst \frac{x+tP_x^{ep}}{(1+r_s)^t} - s \sum_{t=1}^m aprst \frac{x+t-1P_x^{ep} q_{x+t-1}^{ep}}{(1+r_s)^t} \quad (19)$$

Um den am Ende der Beitragsphase vorhandenen Deckungsstock bewerten zu können, der sich aus dem Deckungsstock nach Steuern ohne die Einbeziehung des Steuervorteils aus der Pensionsrückstellungsbildung $DST_{m,s}^{JDK}$ und dem Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung $TS_{B,m}$ zusammensetzt, muss dieser für den Zeitpunkt $t = 0$ bewertete Barwert des Steuervorteils $TS_{B,0}$ aus der Pensionsrückstellungsbildung der Ansparphase auf den Zeitpunkt $t = m$ versicherungsmathematisch aufgezinst werden.

$$\begin{aligned} TS_{B,m} &= \frac{(1+r_s)^m}{x+mP_x^{ep}} \left[s \sum_{t=1}^m zprst \frac{x+tP_x^{ep}}{(1+r_s)^t} - s \sum_{t=1}^m aprst \frac{x+t-1P_x^{ep} q_{x+t-1}^{ep}}{(1+r_s)^t} \right] \\ &= s \sum_{t=1}^m zprst \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t}^{ep}} - s \sum_{t=1}^m aprst q_{x+t-1}^{ep} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t-1}^{ep}} \\ &= s \sum_{t=1}^m (TW_t - TW_{t-1}) \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t}^{ep}} - s \sum_{t=1}^m TW_{t-1} q_{x+t-1}^{ep} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t-1}^{ep}} \\ &= s \sum_{t=1}^m TW_t \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t}^{ep}} - s \sum_{t=1}^m TW_{t-1} \left[p_{x+t-1}^{ep} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t-1}^{ep}} + q_{x+t-1}^{ep} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t-1}^{ep}} \right] \\ &= s \sum_{t=1}^m TW_t \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t}^{ep}} - s \sum_{t=1}^m TW_{t-1} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t-1}^{ep}} \\ &= s \sum_{t=1}^m JB \times refn_{p^{TW},x,t;r,\bar{t}} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t}^{ep}} - s \sum_{t=1}^m JB \times refn_{p^{TW},x,t-1;r,t-1} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t-1}^{ep}} \\ &= s \times A \times \frac{rbfn_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}}}{refn_{p^{TW},x,m;r,\bar{m}}} \\ &= \left[\sum_{t=1}^m refn_{p^{TW},x,t;r,\bar{t}} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t}^{ep}} - \sum_{t=1}^m refn_{p^{TW},x,t-1;r,t-1} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+mP_{x+t-1}^{ep}} \right] \\ &= A \times ts_{B,m} \end{aligned} \quad (20)$$

Dieser Steuervorteil ist einem Versorgungsberechtigten am Ende der Ansparphase zuzurechnen, der diesen Zeitpunkt erreicht.

Weshalb dieser an das Erleben des Versorgungsberechtigten des Zeitpunkt $t = m$ gebundene Steuervorteil ebenfalls die Steuerbelastung aus der Auflösung der Pensionsrückstellung beinhaltet, die von der Todesfallwahrscheinlichkeit des Versorgungsberechtigten abhängig ist, ist unmittelbar einsichtig, wenn man sich vor Augen führt, dass der Hintergrund der Modellierung der Einzelzu-

sage ein Bestand an Versorgungsberechtigten ist. Im Rahmen der Versorgungszusage, die eine ausschließliche Zahlung einer Altersrente vorsieht, resultiert daher nicht nur, dass die Überlebenden des Versorgungsbestandes vom Tod der Verstorbenen profitieren, weil deren Deckungsstock auf sie aufgeteilt wird, sondern auch, dass sie für den mit ihrem Tod verbundenen Nachteil aus der Auflösung der Pensionsrückstellung aufzukommen haben. Deshalb ist für den Versorgungsberechtigten, der die nächste Periode erlebt, neben dem Steuervorteil aus der Zuführung zur Pensionsrückstellung auch der Steuernachteil aus der Auflösung der Pensionsrückstellung der Verstorbenen zu berücksichtigen.

Das Endvermögen, das dem Arbeitgeber zur Deckung der einzelnen Pensionszusage des Versorgungsberechtigten, der den Zeitpunkt $t = m$ erlebt, zur Verfügung steht, ergibt sich aus dem Steuervorteil der Pensionsrückstellungsbildung und dem aus der Anlage der jährlichen Prämien finanzierten Deckungsstock nach Steuern, die beide für den Zeitpunkt $t = m$ bewertet sind.

$$\begin{aligned}
EV_m &= DST_{m,s}^{JDK} + TS_{B,m} \\
&= (1-s)JDK \times refn_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{m}} \\
&\quad + s \sum_{t=1}^m JB \times refn_{p^{TW},x,t;r,\bar{t}} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t}^{ep}} \\
&\quad - s \sum_{t=1}^m JB \times refn_{p^{TW},x,t-1;r,\bar{t}-1} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t-1}^{ep}}
\end{aligned} \tag{21}$$

Dieses Endvermögen müsste, um die Pensionszusage planmäßig zu decken, steuerfrei aufgebaut worden sein, was zuträfe, wenn sich das Endvermögen der Gleichung (21) zu

$$EV_m = JDK \times refn_{p^A,x,m;r,\bar{m}} \tag{22}$$

umformen ließe.

Um dies zu zeigen, wird allgemein für einen beliebigen Zeitpunkt t der Ansparphase die Steuerbelastung des Deckungsstocksaufbaus und die Steuerentlastung aus der Pensionsrückstellungsbildung miteinander verglichen. Sollten sich beide entsprechen, wird der Deckungsstock steuerfrei aufgebaut.

Bedenkt man erstens, dass im Rahmen des finanzwirtschaftlichen Kalküls die Kalkulationsgrundlage der Zinssatz r darstellt und seine tatsächliche Erwirtschaftung $i = r$, sofern diese voll steuerpflichtig ist $\beta(i) = 1$, zu einem exakt steuerfreien Aufbau des Deckungsstocks führt⁵⁷, und überträgt man zweitens diese Überlegung auf das versicherungsmathematische Modell, so müsste überprüft werden, ob die periodische Steuerbelastung des Deckungsstocksaufbaus durch die Pensionsrückstellungsbildung aufgehoben wird, wenn gilt:

$$p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^A = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}. \tag{23}$$

Auf der einen Seite lässt sich damit die periodische Steuerbelastung der Zuführung zum steuerfrei

⁵⁷Vgl. Fn. 52.

kalkulierten Deckungsstock zu

$$s \times JDK + s \times r \times \frac{DST_{t-1}}{p_{x+t-1}} \quad (24)$$

ableiten, da ein Überlebender den Umwandlungsbeitrag in den Deckungsstock zum Zeitpunkt t einzahlt und gleichzeitig Zinsen auf den ihm durch das Versterben von q_{x+t-1} Personen nun zustehenden Deckungsstock in Höhe von DST_{t-1}/p_{x+t-1} versteuern muss.

Auf der anderen Seite ergibt sich die Steuerentlastung durch die Pensionsrückstellungsbildung für den Überlebenden aus der Zuführung zur letztjährigen Pensionsrückstellung und der Auflösung der Pensionsrückstellung der Verstorbenen, die auf den gesamten Bestand Überlebender umgelegt wird, sodass sie den einzelnen Überlebenden mit dem Faktor $1/p_{x+t-1}$ betreffen.

$$s \left[zpr s_t - apr s_t \frac{q_{x+t-1}}{p_{x+t-1}} \right]$$

Mit den Gleichungen (15) und (16) lässt sich dies auch schreiben als:

$$\begin{aligned} & s \left[TW_t - TW_{t-1} - TW_{t-1} \frac{q_{x+t-1}}{p_{x+t-1}} \right] \\ = & s \left[TW_{t-1} \left(\frac{(1+r)}{p_{x+t-1}} - 1 \right) + JB - TW_{t-1} \frac{q_{x+t-1}}{p_{x+t-1}} \right] \\ = & s \left[TW_{t-1} \frac{(1+r) - p_{x+t-1} - q_{x+t-1}}{p_{x+t-1}} + JB \right] \\ = & s \left[TW_{t-1} \frac{r}{p_{x+t-1}} + JB \right]. \end{aligned} \quad (25)$$

Da bei $p_{x+t}^A = p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}$ der Jahresbetrag zur Pensionsrückstellung dem kostenneutralen Beitrag des Arbeitgebers entspricht ($JB = JDK$), wie man aus der Gleichung (14) erkennt, und der Teilwert der Pensionsrückstellung und der Deckungsstock zum Zeitpunkt $t = 0$ null betragen ($TW_0 = DST_0 = 0$), lässt sich Formel (25) zu

$$s \times JDK + s \times r \times \frac{DST_{t-1}}{x+t p_{x+t-1}} \quad (26)$$

umformen.

Ein Vergleich der Formeln (24) und (26) zeigt, dass zu jedem Zeitpunkt der Ansparphase die Steuerentlastung der Pensionsrückstellungsbildung die Steuerbelastung der Deckungsstockbildung

aufhebt, weswegen sich die Gleichung (21) auch schreiben lässt als:

$$\begin{aligned}
EV_m &= (1-s)JDK \times refn_{p,x,m;r_s,\bar{m}} \\
&+ s \sum_{t=1}^m JB \times refn_{p,x,t;r,\bar{t}} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t}} \\
&- s \sum_{t=1}^m JB \times refn_{p,x,t;r,\bar{t-1}} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t-1}} \\
&= (1-s)JDK \times refn_{p,x,m;r_s,\bar{m}} \\
&+ s \sum_{t=1}^m JDK \times refn_{p,x,t;r,\bar{t}} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t}} \\
&- s \sum_{t=1}^m JDK \times refn_{p,x,t-1;r,\bar{t-1}} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t-1}} \\
&= JDK \times refn_{p^A,x,m;r,\bar{m}} \\
&= TW_m.
\end{aligned} \tag{27}$$

Der Arbeitgeber baut also das für die Finanzierung der Altersrente notwendige Vermögen durch die Deckungsstock- und Pensionsrückstellungsbildung zumindest für die Beitragsphase steuerfrei auf, sofern neben der hierfür im Rahmen eines finanzwirtschaftlichen Kalküls notwendigen Bedingung $i = r$ mit $\beta(i) = 1$ zusätzlich die Bedingung

$$p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^A = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t} \tag{28}$$

erfüllt ist.

In der Rentenphase ergibt sich der Teilwert der Pensionsverpflichtung zum Zeitpunkt t (nach Auszahlung der Altersrente zu diesem Zeitpunkt) als (erwarteter) Barwert der zukünftigen Rentenzahlungen zu:

$$\begin{aligned}
TW_t &= EA_t \\
&= A \sum_{\tau=t+1}^{m+z} \frac{x+\tau p_{x+t}^{TW}}{(1+r)^{\tau-t}} \\
&= A \times rbf n_{p^{TW},x,t;r,\overline{m+z-t}}.
\end{aligned} \tag{29}$$

Falls der Versorgungsberechtigte die nächste Periode erreicht, wird der letztjährigen Pensions-

rückstellung der Betrag

$$\begin{aligned}
zpr s_t &= TW_t^{vA} - TW_{t-1} \\
&= TW_{t-1} \left[\frac{(1+r)}{p_{x+t-1}^{TW}} - 1 \right] \\
&= A + A \sum_{\tau=t+1}^{m+z} \frac{x+\tau p_{x+\tau}^{TW}}{(1+r)^{\tau-t}} - A \sum_{\tau=t}^{m+z} \frac{x+\tau p_{x+\tau-1}^{TW}}{(1+r)^{\tau-t+1}} \\
&= A \times \left(1 + rbf n_{p^{TW}, x, t; r, \overline{m+z-t}} \right) - A \times rbf n_{p^{TW}, x, t-1; r, \overline{m+z-t+1}} \tag{30}
\end{aligned}$$

zugeführt, bevor die Rentenzahlung (vA) erfolgsneutral ausbezahlt wird. Sollte der Versorgungsbe-
rechtigte dagegen versterben, ist die letztjährige Pensionsrückstellung erfolgserhöhend aufzulösen.

$$\begin{aligned}
apr s_t &= TW_{t-1} \\
&= A \sum_{\tau=t}^{m+z} \frac{x+\tau p_{x+\tau-1}^{TW}}{(1+r)^{\tau-t+1}} \\
&= A \times rbf n_{p^{TW}, x, t-1; r, \overline{m+z-t+1}}. \tag{31}
\end{aligned}$$

Die beiden Fälle werden wie in der Anspar- bzw. Beitragsphase mit deren Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtet, sodass in der Renten- bzw. Leistungsphase L ein Steuervorteil erzielt wird, dessen Höhe für den Zeitpunkt $t = m$ bewertet

$$\begin{aligned}
TS_{L,m} &= s \sum_{t=m+1}^{m+z} \left(x+t p_{x+m}^{ep} zpr s_t - x+t-1 p_{x+m}^{ep} \times q_{x+t-1}^{ep} apr s_t \right) (1+r_s)^{m-t} \\
&= s \sum_{t=m+1}^{m+z} \left[x+t p_{x+m}^{ep} (TW_t^{vA} - TW_{t-1}) - x+t-1 p_{x+m}^{ep} \times (1 - p_{x+t-1}^{ep}) TW_{t-1} \right] (1+r_s)^{m-t} \\
&= s \sum_{t=m+1}^{m+z} \left[x+t p_{x+m}^{ep} TW_t^{vA} - x+t-1 p_{x+m}^{ep} TW_{t-1} \right] (1+r_s)^{m-t} \\
&= s \times A \\
&\quad \sum_{t=m+1}^{m+z} \left[\begin{array}{l} x+t p_{x+m}^{ep} \times \left(1 + rbf n_{p^{TW}, x, t; r, \overline{m+z-t}} \right) \\ - x+t-1 p_{x+m}^{ep} \times rbf n_{p^{TW}, x, t-1; r, \overline{m+z-t+1}} \end{array} \right] (1+r_s)^{m-t} \\
&= A \times ts_{L,m} \tag{32}
\end{aligned}$$

beträgt.

Damit der Arbeitgeber die Altersrente des Arbeitnehmers kostenfrei leisten kann, muss ihr Barwert zu Beginn der Rentenphase dem zu diesem Zeitpunkt vorhandenen Vermögen des Deckungsstocks und dem für denselben Zeitpunkt bewerteten Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbil-

der Rentenphase⁵⁸ entsprechen.

$$\begin{aligned}
A \sum_{t=m+1}^{m+z} \frac{x+t p_{x+m}^{ep}}{(1+r_s)^{t-m}} &= EV_m + TS_{L,m} \\
A \times rbf n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}} &= DST_{m,s}^{JDK} + TS_{B,m} + TS_{L,m}
\end{aligned} \tag{33}$$

Die kostenfrei für den Arbeitgeber leistbare Rente ergibt sich deshalb zu:

$$A = \frac{(DST_{m,s}^{JDK} + TS_{B,m} + TS_{L,m})}{rbf n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}}} = \frac{(EV_m + TS_{L,m})}{rbf n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}}}. \tag{34}$$

Sollten nun wiederum die Bedingungen

$$i = r \text{ mit } \beta(i) = 1 \text{ und} \tag{35}$$

$$p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^A = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t} \tag{36}$$

gelten, so lässt sich Formel (34) vereinfachen zu:

$$\begin{aligned}
A &= \frac{(EV_m + TS_{L,m})}{rbf n_{p,x,m;r_s,\bar{z}}} \\
&= EV_m \frac{1}{rbf n_{p,x,m;r_s,\bar{z}}} \\
&= JDK \frac{ref n_{p^A,x,m;r,\bar{m}}}{rbf n_{p^A,x,m;r_s,\bar{z}}}.
\end{aligned} \tag{37}$$

Zum Beweis ist zu prüfen, ob für jeden Zeitpunkt der Leistungsphase der Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung exakt die Steuerbelastung der Deckungsstockbildung ausgleicht. Sollte dies zutreffen, wird der Deckungsstock auch in der Rentenphase durch die Pensionsrückstellungsbildung steuerfrei aufgebaut.

Die periodische Steuerbelastung der Zuführung zum Deckungsstock ist auf die Verzinsung der Deckungsstockmittel zurückzuführen, die nach dem Durchleben der letzten Periode für den Versorgungsberechtigten reserviert sind. Diese beträgt allgemein für jeden Zeitpunkt der Rentenphase:

$$s \times zdst_t = s \times r \times \frac{DST_{t-1}}{p_{x+t-1}}. \tag{38}$$

⁵⁸Da der Betriebsausgabenabzug der Rentenauszahlung m. E. im Teilwertverfahren nach § 6a EStG mitbegründet ist, wird der daraus resultierende Steuervorteil der Pensionsrückstellungsbildung zugerechnet, obwohl dieser auch ohne eine solche Pensionsrückstellungsbildung in der Rentenphase durch die steuerliche Abzugsfähigkeit der Rentenauszahlung angefallen wäre.

Dagegen besteht eine Steuerentlastung durch die Pensionsrückstellungsbildung in Höhe von:

$$\begin{aligned}
& s \left(zpr s_t - \frac{q_{x+t-1}}{p_{x+t-1}} apr s_t \right) \\
&= s \left[TW_t^{vA} - TW_{t-1} - \frac{q_{x+t-1}}{x+t p_{x+t-1}} TW_{t-1} \right] \\
&= s \left[TW_{t-1} \left(\frac{(1+r)}{p_{x+t-1}} - 1 \right) - TW_{t-1} \frac{q_{x+t-1}}{p_{x+t-1}} \right] \\
&= s \times TW_{t-1} \frac{(1+r) - p_{x+t-1} - q_{x+t-1}}{p_{x+t-1}} \\
&= s \times r \times \frac{TW_{t-1}}{x+t p_{x+t-1}}. \tag{39}
\end{aligned}$$

Da zu Beginn der Rentenphase $DST_m = TW_m$ (vgl. Formel (27)) gilt, stimmen der Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung und die Steuerbelastung des Deckungsstocks zu diesem Zeitpunkt und auch zu jedem weiteren Zeitpunkt der Rentenphase überein, weil stets $DST_{t-1} = TW_{t-1}$ gilt.

Der Deckungsstock der Rentenphase kann somit vom Arbeitgeber steuerfrei aufgebaut werden, was ihm eine kostenfreie Leistung der dem Arbeitnehmer zugesagten Altersrente ermöglicht.

Als Teilergebnis des versicherungsmathematischen Modells kann also festgehalten werden, dass der Arbeitgeber den Deckungsstock steuerfrei aufbaut, sofern neben der Bedingung, dass der Deckungsstock eine voll steuerpflichtige Rendite in Höhe des Rechnungszinses der Pensionsrückstellung erwirtschaftet

$$i = r \text{ mit } \beta(i) = 1 \tag{40}$$

folgende Bedingung erfüllt ist:

$$p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^A = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}. \tag{41}$$

Ergebnis:

Die biometrischen Wahrscheinlichkeiten der Prognoserechnung, die die zukünftige Entwicklung des Bestandes an Versorgungsberechtigten bestmöglichst abschätzen, müssen sich in der Umrechnung der Beiträge in die Versorgungsleistung und in der Teilwertberechnung der Pensionsrückstellung niederschlagen, damit der Deckungsstock des betriebsinternen Pensionsfonds steuerfrei aufgebaut wird und der Arbeitgeber die Altersrente kostenfrei leisten kann. Sollte dies nicht zutreffen, so sind Verzerrungen, die zu Mehr- oder Minderkosten führen, von vorneherein vorprogrammiert.

4.3 Kostenbarwert

Der Kostenbarwert der Einzelzusage besteht grundsätzlich aus drei Komponenten: Diese sind die Höhe der Rente, die der Arbeitgeber dem Arbeitnehmer leistet, die Beiträge, die der Arbeitgeber durch den Lohnverzicht des Arbeitnehmers finanziert und der Steuervorteil durch die Pensionsrückstellungsbildung. Diese Komponenten sind jeweils mit deren Eintrittswahrscheinlichkeiten im

Rahmen des Kostenkalküls zu gewichten, auf den heutigen Zeitpunkt zu diskontieren und aufzusummieren.

Die Rentenzahlungen, die Zuführungen zur Pensionsrückstellung und die Beitragszahlungen sind an das Erleben des Versorgungsberechtigten eines bestimmten Zeitpunkts t gebunden und sind somit mit der jeweiligen Erlebenswahrscheinlichkeit dieses Zeitpunkts zu gewichten. Dagegen ist die Auflösung der letzten Pensionsrückstellung von dem Tod des Versorgungsberechtigten in der betrachteten Periode abhängig, weshalb diese mit dem Produkt aus der Erlebenswahrscheinlichkeit des letztjährigen Zeitpunkts und der Todeswahrscheinlichkeit der betrachteten Periode zu gewichten ist.

Da angenommen wurde, dass die Bedingung des finanzwirtschaftlichen Kalküls $i = r$ mit $\beta(i) = 1$, die darin zu einem steuerfreien Aufbau des Deckungsstocks führt, erfüllt ist, ergibt sich der Kostenbarwert K der Direktzusage DZ ausschließlich aus der Verletzung der Bedingung $p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^A = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}$ und beträgt im Zeitpunkt $t = 0$ nach Steuern:

$$\begin{aligned}
K_{0,s}^{DZ} &= \sum_{t=m+1}^{m+z} A \frac{x+t p_{x+m}^{ep}}{(1+r_s)^{t-m}} \frac{x+m p_x^{ep}}{(1+r_s)^m} - s \sum_{t=1}^{m+z} \left(z p r s \frac{x+t p_x^{ep}}{(1+r_s)^t} - a p r s \frac{x+t-1 p_x^{ep}}{(1+r_s)^t} \frac{q_{x+t-1}^{ep}}{(1+r_s)^t} \right) \\
&\quad - (1-s) \sum_{t=1}^m J D K \frac{x+t p_x^{ep}}{(1+r_s)^t}. \tag{42}
\end{aligned}$$

Der Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung kann für die Ansparphase und die Rentenphase aus den Gleichungen (20) und (32) entnommen werden, womit sich die Formel (42) umformen lässt zu:

$$\begin{aligned}
K_{0,s}^{DZ} &= A \times r b f n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}} \frac{x+m p_x^{ep}}{(1+r_s)^m} \\
&\quad - s \times A \times \frac{r b f n_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}}}{r e f n_{p^{TW},x,m;r,\bar{m}}} \times \\
&\quad \left[\sum_{t=1}^m r e f n_{p^{TW},x,t;r,\bar{t}} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t}^{ep}} - \sum_{t=1}^m r e f n_{p^{TW},x,t-1;r,\bar{t}-1} \frac{(1+r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t-1}^{ep}} \right] \frac{x+m p_x^{ep}}{(1+r_s)^m} \\
&\quad - s \times A \times \\
&\quad \sum_{t=m+1}^{m+z} \left[\begin{array}{l} x+t p_{x+m}^{ep} \times (1+r b f n_{p^{TW},x,t;r,\bar{m}+z-t}) \\ -x+t-1 p_{x+m}^{ep} \times r b f n_{p^{TW},x,t-1;r,\bar{m}+z-t+1} \end{array} \right] (1+r_s)^{m-t} \frac{x+m p_x^{ep}}{(1+r_s)^m} \\
&\quad - (1-s) J D K \times r b f n_{p^{ep},x,0;i,\bar{m}} \\
&= A \times r b f n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}} \frac{x+m p_x^{ep}}{(1+r_s)^m} - A \times t s_{B,m} \frac{x+m p_x^{ep}}{(1+r_s)^m} - A \times t s_{L,m} \frac{x+m p_x^{ep}}{(1+r_s)^m} \\
&\quad - (1-s) J D K \times r b f n_{p^{ep},x,0;i,\bar{m}}. \tag{43}
\end{aligned}$$

Als Ausgangspunkt der Analyse des Kostenbarwerts $K_{0,s}^{DZ}$ ist der Idealfall, bei dem die Bedingung $p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^A = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}$ erfüllt ist, zu sehen, der zu einem Kostenbarwert in Höhe von null führt. Mehr- oder Minderkosten für den Arbeitgeber entstehen dann, wenn diese Bedingung verletzt

ist. Hierfür bestehen folgende Möglichkeiten:

$$p_{x+t}^{ep} \neq p_{x+t}^A = p_{x+t}^{TW} \text{ oder} \quad (44)$$

$$p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^A \neq p_{x+t}^{TW} \text{ oder} \quad (45)$$

$$p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^{TW} \neq p_{x+t}^A \text{ oder} \quad (46)$$

$$p_{x+t}^{ep} \neq p_{x+t}^A \neq p_{x+t}^{TW}. \quad (47)$$

Mit dieser Überlegung und mit Hilfe des in der Formel (43) ermittelten Kostenbarwerts wird nun in die Analyse der im Kapitel 2.3 aufgeworfenen Fragestellungen eingestiegen.

4.4 IBS-Generationentafel

Im Rahmen der als Altersrente ausgestalteten arbeitgeberfinanzierten Versorgungszusage mit Entgeltcharakter eignen sich, wie bereits erläutert wurde, die biometrischen Überlebenswahrscheinlichkeiten der IBS-Generationentafel p_{x+t}^{IBS-G} für die Modellierung am besten. Diese sollten sich in der Teilwertberechnung, in der Kalkulation der Altersrente und im Rahmen des deterministischen Prognoserechenverfahrens niederschlagen $\left(p_{x+t}^{IBS-G} = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}^A = p_{x+t}^{ep}\right)$.

Die Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung pro Überlebendem für die Einzelzusage an einen zum Erteilungszeitpunkt im Jahr 2005 28-jährigen Versorgungsberechtigten zeigt die Tabelle 5 für die Anspar- und die Tabelle 6 für die Rentenphase, unter der Voraussetzung, dass diese Bedingung $\left(p_{x+t}^{IBS-G} = p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}^A\right)$ gilt.

Zum Zeitpunkt $t = 0$ verspricht der Arbeitgeber dem zu diesem Zeitpunkt $x = 28$ -jährigen Arbeitnehmer eine Altersrente, die er auf Basis der aus der entsprechenden IBS-Generationentafel 2005 entnommenen Wahrscheinlichkeiten auf

$$\begin{aligned} A^{IBS-G2005} &= EV_m / rbf n_{p^{IBS-G2005}, x, m; r, \bar{z}} \\ &= JDK \times ref n_{p^{IBS-G2005}, x, m; r, \bar{m}} / rbf n_{p^{IBS-G2005}, x, m; r, \bar{z}} \\ &= 1,2085 \times 141,99/10,36 = 16,55 \end{aligned} \quad (48)$$

festlegt.

Für die Deckung dieser Pensionszusage führt der Arbeitgeber zum Zeitpunkt $t = 1$ erstmalig den Beitrag $JDK = 1,2085$ ⁵⁹ dem Deckungsstock des Versorgungsberechtigten zu. Dieser Bruttobeitrag ist mit Steuern zu belasten, da ihn der Arbeitgeber aus dem Betriebsgewinn finanziert und es ihm, im Gegensatz zu einer Zahlung dieses Beitrags an einen externen Versorgungsträger, nicht möglich ist, diese unmittelbar als Betriebsausgabe geltend zu machen.

Allerdings bildet der Arbeitgeber eine Pensionsrückstellung nach § 6a EStG in Höhe des fiktiv

⁵⁹Es wird angenommen, dass der Beitragssatz der Rentenversicherung 19,5%, der Arbeitslosenversicherung 6,5%, der Krankenversicherung 14% und der Pflegeversicherung 1,7% betragen. Der Beitragssatz zur Sozialversicherung b_A ergibt sich damit zu 41,7%.

Tabelle 5: Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung pro Überlebendem während der Ansparphase unter Verwendung der IBS-Generationentafel 2005

t	1	2	5	10	15	20	25	30	37
x+t	29	30	33	38	43	48	53	58	65
Sterbewahrscheinlichkeit									
q[x+t] pro Mille	0,83	0,89	1,09	1,40	1,82	2,84	4,17	6,47	12,15
Deckungsstock vor Steuern									
DST[t-1]	0,00	1,21	5,29	13,95	25,64	41,50	63,24	93,41	158,92
DST[t-1]/p[x+t-1]	0,00	1,21	5,30	13,97	25,69	41,62	63,51	94,02	160,88
JDK	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
r*DST[t-1]/p[x+t-1]	0,00	0,07	0,32	0,84	1,54	2,50	3,81	5,64	9,64
zdst[vS][t]	1,21	1,28	1,53	2,05	2,75	3,70	5,02	6,85	10,85
Pensionsrückstellung									
PRS[t-1]	0,00	1,21	5,29	13,95	25,64	41,50	63,24	93,41	158,92
JB	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
PRS[t-1]/((1+r)/p[x+t-1]-1)	0,00	0,07	0,32	0,86	1,58	2,59	4,04	6,18	11,47
zprs[t]	1,21	1,28	1,53	2,06	2,79	3,80	5,25	7,39	12,68
aprs[t]	0,00	1,21	5,29	13,95	25,64	41,50	63,24	93,41	158,92
aprs[t] *wkt	0,00	0,0010	0,0047	0,02	0,04	0,10	0,23	0,54	1,82
PRS[t]	1,21	2,49	6,83	16,02	28,43	45,31	68,49	100,80	171,60
Deckungsstock nach Steuern									
s*JDK	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
(1-s)*JDK	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
s*r*DST[t-1]/p[x+t-1]	0,00	0,0290	0,13	0,34	0,62	1,00	1,52	2,25	3,86
(1-s)*r*DST[t-1]/p[x+t-1]	0,00	0,04	0,19	0,50	0,92	1,50	2,29	3,38	5,79
zdst[nS][t]	0,73	0,77	0,92	1,23	1,65	2,22	3,01	4,11	6,51
DST[nS,oTS][t]	0,73	1,98	6,21	15,20	27,33	43,83	66,48	98,06	167,26
s*zprs[t]	0,48	0,5128	0,61	0,83	1,12	1,52	2,10	2,95	5,07
s*aprs[t]*wkt	0,00	0,0004	0,0019	0,01	0,02	0,04	0,09	0,22	0,73
DST[nS][t] = DST[t]	1,21	2,49	6,83	16,02	28,43	45,31	68,49	100,80	171,60

gleichbleibenden Jahresbetrags JB , der sich zu

$$JB = A^{IBS-G2005} \times r b f n_{p^{IBS-G2005}, x, m; r, \bar{z}} / r e f n_{p^{IBS-G2005}, x, m; r, \bar{m}} = 1,2085$$

berechnet. Wenn man diesen Jahresbetrag zur Pensionsrückstellung mit dem Bruttobeitrag des Arbeitgebers vergleicht, so fällt auf, dass sich beide Beträge entsprechen. Dies ist nicht überraschend, weil diese Gleichheit des Bruttobeitrags JDK des Arbeitgebers und des Jahresbetrags JB der Pensionsrückstellung für die getroffenen Annahmen bereits bei der allgemeinen Überprüfung der Frage, ob der Deckungsstock der Ansparphase durch die Pensionsrückstellungsbildung steuerfrei aufgebaut werden kann, gezeigt wurde (vgl. Kapitel 4.2). Die Steuerbelastung des Beitrags JDK wird daher durch die entsprechende Pensionsrückstellungsbildung aufgehoben, weshalb der Deckungsstock nach Steuern bzw. der Deckungsstock (vgl. Zeile „DST[nS][t] = DST[t]“) zum Zeitpunkt $t = 1$ exakt dem Bruttobeitrag $JDK = 1,2085$ entspricht; die Bildung der Pensionsrückstellung nach § 6a EStG in Höhe von $JB = JDK$ wirkt also wie der Betriebsausgabenabzug eines Beitrags, der an einen ex-

ternen Versorgungsträger geleistet wird.

Zum Zeitpunkt $t = 2$ wird vom Arbeitgeber wiederum der Betrag JDK dem Deckungsstock zugeführt. Inzwischen hat sich der letztjährige Deckungsstock mit dem voll steuerpflichtigen Zinssatz r verzinnt. Da seit dem letzten Jahr $q_{29}^{IBS-G2005} = 0,83$ pro Mille der Versorgungsberechtigten verstorben sind, wird deren Deckungsstock auf die überlebenden Versorgungsberechtigten verteilt. Damit würde sich der letztjährigen Deckungsstock des Versorgungsberechtigten um die Zuführung zum Deckungsstock vor Steuern (vgl. Zeile „zdst[vS][t]“) von

$$\begin{aligned} JDK + r \times DST_{t-1} / p_{x+t-1}^{IBS-G2005} &= JDK + r \times DST_1 / p_{29}^{IBS-G2005} \\ &= 1,21 + 0,07 = 1,28 \end{aligned}$$

erhöhen, wäre diese Erhöhung nicht mit Steuer in Höhe von

$$\begin{aligned} s \times zdst_2 &= s \times JDK + s \times r \times DST_1 / p_{29}^{IBS-G2005} \\ &= 0,4834 + 0,0290 = 0,5124 \end{aligned}$$

belastet. Nach Steuern ergibt sich damit eine Zuführung (vgl. Zeile „zdst[nS][t]“) von 0,77. Ohne den Einbezug des Steuervorteils TS_2 aus der Pensionsrückstellungsbildung beläuft sich dann der Deckungsstock (vgl. Zeile „DST[nS,oTS][t]“) auf 1,98.

Zur Bemessung des Steuervorteils aus der Pensionsrückstellungsbildung ist zunächst die Zuführung zur Pensionsrückstellung zu ermitteln, die sich für den überlebenden Versorgungsberechtigten aus dem fiktiven Jahresbetrag und der versicherungsmathematischen Verzinsung der letzten Pensionsrückstellung zu

$$\begin{aligned} zprs_t &= JB + TW_{t-1} \left[\frac{(1+r)}{p_{x+t-1}^{TW}} - 1 \right] \\ &= 1,2085 + 0,0736 = 1,2821 \end{aligned}$$

ergibt, sodass der daraus resultierende Steuervorteil

$$s \times zprs_t = 0,4 \times 1,2821 = 0,5128$$

beträgt.

Allerdings ist auch die Steuerbelastung aus der Auflösung der Pensionsrückstellung für die seit dem letzten Jahr in Höhe von $q_{29}^{IBS-G2005} = 0,83$ pro Mille verstorbenen Versorgungsberechtigten zu berücksichtigen, die dann, wie auch im Fall des Deckungsstocks, auf die überlebenden Versorgungsberechtigten aufzuteilen ist. Der einzelne Versorgungsberechtigte trägt dann eine Steuerbelastung in Höhe von (vgl. Zeile „aprs[t]*wkt“)

$$\begin{aligned} aprs_t \times q_{x+t-1}^{IBS-G2005} / p_{x+t-1}^{IBS-G2005} &= DST_{29} \times q_{29}^{IBS-G2005} / p_{29}^{IBS-G2005} \\ &= 1,2085 \times 0,0083 / 0,9917 = 0,001. \end{aligned}$$

Insgesamt verbleibt dann für den Aufbau des Deckungsstocks des Versorgungsberechtigten ein Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung in Höhe von

$$s \times zpr s_2 - s \times apr s_2 \times q_{29}^{IBS-G2005} / p_{29}^{IBS-G2005} = 0,5128 - 0,0004 = 0,5124.$$

Dieser Steuervorteil hebt sich exakt mit der Steuerbelastung der Deckungsstockbildung auf, sodass der Deckungsstock insgesamt steuerfrei aufgebaut werden kann und sich damit zum Zeitpunkt $t = 2$ auf

$$JDK \times ref n_p^{IBS-G2005,28,2;0,06,2} = 2,49$$

beläuft; der Deckungsstock (nach Steuern) (vgl. Zeile „DST[nS][t] = DST[t]“) entspricht daher der Pensionsrückstellung (vgl. Zeile „PRS[t]“), weswegen er steuerfrei aufgebaut wird.

Die weitere Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung in der Ansparphase kann aus der Tabelle 5 entnommen werden, die diese Entwicklung für ausgewählte Jahre beispielhaft darstellt. Wie schon allgemein für die getroffenen Annahmen bewiesen wurde und wie dies auch der Vergleich der in der Tabelle 5 angeführten Zeilen „DST[nS][t] = DST[t]“ und „PRS[t]“ für einen beliebigen Zeitpunkt t der Ansparphase anzeigt, wird der Deckungsstock durch die Möglichkeit der Pensionsrückstellungsbildung während der gesamten Ansparphase steuerfrei aufgebaut. Dem Arbeitgeber steht damit zum Zeitpunkt $t = 37$ zur Deckung der Versorgungszusage des Arbeitnehmers ein Endvermögen in Höhe von 171,60 zur Verfügung, was exakt dem für die Kalkulation der Altersrente zugrunde gelegten Endvermögen (vgl. Formel (48)) von

$$EV_m = JDK \times ref n_p^{IBS-G2005,x,m;r,\bar{m}} = 1,2085 \times 141,99 = 171,60 \quad (49)$$

entspricht. Von diesem Endvermögen entfallen dabei auf den für den Zeitpunkt $t = m$ bewerteten und aus den Beiträgen JDK finanzierten Deckungsstock nach Steuern

$$\begin{aligned} DST_{m,s}^{JDK} &= (1 - s) JDK \times ref n_p^{IBS-G2005,x,m;r,\bar{m}} \\ &= 0,6 \times 1,2085 \times 141,99 \\ &= 60,34 \end{aligned} \quad (50)$$

und auf den Steuervorteil der Pensionsrückstellungsbildung

$$\begin{aligned} TS_{B,m} &= s \sum_{t=1}^m zpr s_t \frac{(1 + r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t}^{IBS-G2005}} - s \sum_{t=1}^m apr s_t q_{x+t-1}^{IBS-G2005} \frac{(1 + r_s)^{m-t}}{x+m p_{x+t-1}^{IBS-G2005}} \\ &= 111,26. \end{aligned} \quad (51)$$

In der Rentenphase leistet der Arbeitgeber die versprochene Altersrente in Höhe von $A^{IBS-G2005} = 16,55$, bis der Arbeitnehmer verstirbt. Das Schlussalter - das maximale Alter, das der Arbeitnehmer theoretisch erreichen kann - ist bei der IBS-Generationentafel auf $x + m + z^{IBS} = 106$ Jahre festgelegt. Dieses Alter entspricht einer Dauer der Rentenzusage von $z^{IBS} = 41$ Jahren.

Erstmalig wird die Altersrente zum Zeitpunkt $t = 38$, also im Alter von $x + t = 66$ Jah-

Tabelle 6: Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung pro Überlebendem während der Rentenphase unter Verwendung der IBS-Generationentafel 2005

t	38	39	40	50	60	70	78
x+t	66	67	68	78	88	98	106
Sterbewahrscheinlichkeit							
q[x+t] pro Hundert	1,34	1,39	1,52	3,84	11,76	26,59	100,00
Deckungsstock vor Steuern							
DST[t-1]	171,60	167,58	163,49	116,62	66,26	32,55	3,47
DST[t-1]/p[x+t-1]	173,71	169,85	165,79	120,55	74,12	42,27	15,61
r*DST[t-1]/p[x+t-1]	10,42	10,19	9,95	7,23	4,45	2,54	0,94
Pensionsrückstellung							
PRS[t-1]	171,60	167,58	163,49	116,62	66,26	32,55	3,47
zprs[t]	12,53	12,46	12,25	11,16	12,31	12,26	13,09
aprs[t]	171,60	167,58	163,49	116,62	66,26	32,55	3,47
aprs[t]*wkt	2,11	2,27	2,30	3,93	7,86	9,72	12,15
PRS[vA][t]	184,13	180,05	175,74	127,78	78,57	44,81	16,55
Deckungsstock nach Steuern							
s*r*DST[t-1]/p[x+t-1]	4,17	4,08	3,98	2,89	1,78	1,01	0,37
(1-s)*r*DST[t-1]/p[x+t-1]	6,25	6,11	5,97	4,34	2,67	1,52	0,56
DST[nS,oTS,vA][t]	179,96	175,97	171,76	124,89	76,79	43,79	16,18
s*zprs[t]	5,01	4,99	4,90	4,46	4,92	4,90	5,23
s*aprs[t]*wkt	0,84	0,91	0,92	1,57	3,15	3,89	4,86
DST[nS,vA][t]	184,13	180,05	175,74	127,78	78,57	44,81	16,55
A	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55
DST[nS,nA][t] = DST[t]	167,58	163,49	159,19	111,23	62,02	28,26	0,00
PRS[nA][t] = PRS[t]	167,58	163,49	159,19	111,23	62,02	28,26	0,00

ren des Arbeitnehmers ausgezahlt. Bis zu diesem Auszahlungszeitpunkt erwirtschaftet der letztjährige zum Zeitpunkt $t = 37$ bestehende Deckungsstock von 171,60 eine Rendite in Höhe von $r = 6\%$. Gleichzeitig erhöht sich der Deckungsstock des überlebenden Versorgungsberechtigten anteilig um den bis zu diesem Zeitpunkt verzinsten Deckungsstock der seit dem letzten Jahr in Höhe von $q_{65}^{IBS-G2005} = 12,15$ pro Mille Verstorbenen. Da in der Rentenphase keine Beiträge vom Arbeitgeber gezahlt werden, erhöht sich somit der Deckungsstock des Versorgungsberechtigten vor Steuern um $r \times DST_{65}/p_{65}^{IBS-G2005} = 10,42$. Die Steuerbelastung dieser Zuführung ergibt sich zu $s \times r \times DST_{65}/p_{65}^{IBS-G2005} = 4,17$, sodass ohne die Berücksichtigung des Steuervorteils aus der Pensionsrückstellungsbildung eine Zuführung nach Steuern in Höhe von 6,25 verbleibt.

Der Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung resultiert, wie schon für die Ansparphase beschrieben, zum einen aus der Zuführung zur Pensionsrückstellung, die sich für den Überlebenden zu $TW_{65} \left[(1+r)/p_{65}^{IBS-G2005} - 1 \right] = 12,53$ ergibt. Zum anderen sind seit dem letzten Jahr 12,15 pro Mille der Versorgungsberechtigten verstorben, weswegen deren Pensionsrückstellungen in Höhe von jeweils $TW_{65} = 171,60$ erfolgserhöhend aufzulösen sind. Die daraus entstehenden Betriebseinnahmen hat der überlebende Versorgungsberechtigte anteilig in Höhe von $1/p_{65}^{IBS-G2005}$ zu tragen. Der Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung beträgt somit für den überlebenden

Versorgungsberechtigten

$$\begin{aligned}
 & s \times \left\{ TW_{65} \left[(1+r) / p_{65}^{IBS-G2005} - 1 \right] - q_{65}^{IBS-G2005} / p_{65}^{IBS-G2005} \times TW_{65} \right\} \\
 = & s \times r \times TW_{65} / p_{65}^{IBS-G2005} = s \times r \times DST_{65} / p_{65}^{IBS-G2005} = 4,17,
 \end{aligned}$$

was exakt der Steuerbelastung der Zuführung zum Deckungsstock entspricht. Der Aufbau des Deckungsstocks wird daher durch die Pensionsrückstellungsbildung vor einer Besteuerung geschützt, weshalb ein Deckungsstock zu diesem Zeitpunkt vor Auszahlung der Altersrente in Höhe von

$$\begin{aligned}
 DST_{66}^{nS,vA} &= DST_{65} + (1-s)r \times DST_{65} / p_{65}^{IBS-G2005} + s \times r \times DST_{65} / p_{65}^{IBS-G2005} \\
 &= DST_{65} + r \times DST_{65} / p_{65}^{IBS-G2005} = 184,13
 \end{aligned}$$

besteht⁶⁰. Nun zahlt der Arbeitgeber die Altersrente in Höhe von 16,55 an den Arbeitnehmer aus, was in entsprechender Höhe den Deckungsstock und auch die Pensionsrückstellung vermindert (vgl. Zeilen „DST[nS,nA][t] = DST[t]“ und „PRS[nA][t] = PRS[t]“); deshalb erfolgt die Auszahlung der Altersrente in dieser Höhe insgesamt erfolgsneutral, weil sich der Ertrag aus der Auflösung der Pensionsrückstellung und der Aufwand, der durch die Auszahlung der Altersrente an den Arbeitnehmer entsteht, nivellieren.

Der weitere Verlauf des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung in der Rentenphase ist in Tabelle 6 für ausgewählte Jahre beispielhaft dargestellt. Daraus ist zu entnehmen, dass der Deckungsstock steuerfrei aufgebaut werden kann. Dies zeigt sich einerseits daran, dass sich Deckungsstock und Pensionsrückstellung zu jedem Zeitpunkt der Rentenphase entsprechen. Andererseits lässt sich ebenfalls auf den steuerfreien Aufbau des Deckungsstocks daraus schließen, dass der Deckungsstock nach Steuern und Auszahlung der letzten Rente im Schlussalter von 106 Jahren zum Zeitpunkt $t = 78$ exakt null beträgt, weswegen der in der Ansparphase durch die eingezahlten Beiträge aufgebaute Deckungsstock genau ausreicht, um die letzte Rentenzahlung zu finanzieren. Hätte sich dagegen ein Deckungsstock nach Auszahlung der Rente zu diesem Zeitpunkt ergeben, der ungleich null ist, so wäre dies unter den getroffenen Annahmen nur darauf zurückzuführen gewesen, dass die Bildung der Pensionsrückstellung nicht zu einem steuerfreien Aufbau des Deckungsstocks führt. Wäre dieser Deckungsstock nach der Auszahlung größer als null gewesen, hätte die Pensionsrückstellungsbildung nicht nur einen steuerfreien Aufbau des Deckungsstocks ermöglicht, sondern es wäre zusätzlicher Aufwand verblieben, der es dem Arbeitgeber erlaubt hätte, steuerpflichtige Gewinne aus dem Kerngeschäft steuerfrei zu vereinnahmen. Wäre dagegen ein Deckungsstock kleiner als null verblieben, so hätte der Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung nicht ausgereicht, um den Aufbau des Deckungsstocks vor einer Besteuerung zu schützen; als Folge wäre es zu Nachschussverpflichtungen des Arbeitgebers gekommen, weil die Leistung der Beiträge in der Ansparphase nicht ausgereicht hätten, um die Pensionszusage der versorgungsberechtigten Arbeitnehmer zu finanzieren. Fasst man die periodischen Steuervorteile der Rentenphase zusammen und bewertet sie zum Beginn der Rentenphase zum Zeitpunkt $t = m$, so wird durch die Pensionsrückstellungsbildung ein

⁶⁰Durch die vorgenommenen Rundungen bei den einzelnen Summanden können die in der Tabelle ausgewiesenen Werte von der Summe der einzelnen Summanden abweichen.

Steuervorteil in Höhe von

$$\begin{aligned}
TS_{L,m} &= s \sum_{t=m+1}^{m+z} \left(x+t p_{x+m}^{IBS-G2005} z p r s_t - x+t-1 p_{x+m}^{IBS-G2005} \times q_{x+t-1}^{IBS-G2005} a p r s_t \right) (1+r_s)^{m-t} \\
&= 41,46
\end{aligned} \tag{52}$$

induziert, der in dieser Höhe den Deckungsstock der Rentenphase vor einer Besteuerung schützt.

Neben den zwei erwähnten Überlegungen, die zeigen, dass der Deckungsstock vom Arbeitgeber steuerfrei aufgebaut wird, könnte dies auch auf anderem Wege belegt werden. Hierfür müsste der Steuervorteil der Anspar- und der Rentenphase zusammen mit den Beiträgen der Ansparphase ausreichen, um die Rentenzahlungen zu finanzieren; mathematisch ausgedrückt müsste in diesem Fall die Beziehung der Formel (33)

$$A \times r b f n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}} = DST_{m,s}^{JDK} + TS_{B,m} + TS_{L,m}$$

erfüllt sein.

Da der aus den Beiträgen *JDK* finanzierte Deckungsstock nach Steuern $DST_{m,s}^{JDK}$, der Steuervorteil der Ansparphase $TS_{B,m}$ und der Steuervorteil der Rentenphase $TS_{L,m}$, jeweils für den Zeitpunkt $t = m$ bewertet, bereits berechnet wurde (vgl. Formeln (50) und (51)) und

$$DST_{m,s}^{JDK} + TS_{B,m} + TS_{L,m} = 60,34 + 111,26 + 41,46 = 213,08$$

ergeben, ist noch der Barwert der Rentenzahlungen nach Steuern zu ermitteln. Dieser beläuft sich auf:

$$A^{IBS-G2005} \times r b f n_{p^{IBS-G2005},x,m;r_s,\bar{z}} = 16,55 \times 12,87 = 213,08. \tag{53}$$

Die Beziehung der Formel (33)

$$A \times r b f n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}} = DST_{m,s}^{JDK} + TS_{B,m} + TS_{L,m}$$

ist damit erfüllt.

Der Arbeitgeber kann also den Deckungsstock steuerfrei aufbauen, sodass er die Altersrente an den Arbeitnehmer c. p. kostenfrei leisten kann. Dabei finanziert der Fiskus durch den Steuervorteil aus Anspar- und Rentenphase in Höhe von $111,26 + 41,46 = 152,72$ die Pensionszusage des Arbeitgebers, die zu einem Barwert nach Steuern in $t = m$ von 213,08 führt, zu $152,72/213,08 = 71,68\%$. Von den restlichen $28,32\%$ bringt der Arbeitnehmer durch seinen Lohnverzicht $l = 1\ 28,32\%/1,21 = 23,43\%$ auf und $4,89\%$ schießt der Arbeitgeber aufgrund der mit dem Lohnverzicht des Arbeitnehmers verbundenen Sozialabgabensparnis zu⁶¹.

⁶¹Da für den Arbeitgeber gegenüber der Lohnzahlung keine Mehrkosten entstehen, könnte auch argumentiert werden, dass die Sozialversicherungen, denen Einnahmen entgehen, und der Arbeitnehmer, dessen Leistungsansprüche an die Sozialversicherung z. T. reduziert werden, die Kosten tragen.

* * *

Exkurs: Entwicklung des betriebsinternen Pensionsfonds im Rahmen eines Gesamtbestands an Versorgungszusagen

Im Zentrum dieser Arbeit steht die einzelne Pensionszusage, weil alle Problemstellungen, die sich im Rahmen einer betrieblichen Altersversorgung einer Belegschaft eines Unternehmens ergeben, auf die Analyse einer Einzelzusage zurückzuführen sind oder zumindest ohne eine solche nicht verstanden und damit nicht gelöst werden können.

Um dem Leser eine Vorstellung zu vermitteln, wie die Modellierung der Einzelzusage in eine Modellierung eines Gesamtbestands an Versorgungszusagen umgesetzt werden kann, wird an dieser Stelle die Entwicklung eines betriebsinternen Pensionsfonds untersucht, der vom Arbeitgeber eingesetzt wird, um die Versorgungsverpflichtungen eines geschlossenen Kollektivs an Versorgungszusagen zu decken.

Um unmittelbar eine Verknüpfung zu dem im vorigen Kapitel untersuchten Prognosemodell einer Einzelzusage herzustellen, wird im Rahmen des geschlossenen Kollektivmodells eine arbeitgeberfinanzierte Versorgungszusage analysiert, die eine Altersrente umfasst. Diese Versorgungszusage erteilt der Arbeitgeber im Jahr 2005 an $\pi = 100.000$ gleichaltrige 28-jährige Arbeitnehmer.

Tabelle 7: Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung des betriebsinternen Pensionsfonds während der Ansparphase unter Verwendung der IBS-Generationentafel 2005

t	1	2	10	20	30	37
Überlebende	99.920	99.837	98.997	97.189	93.327	87.784
Gestorbene	80	163	1.003	2.811	6.673	12.216
Deckungsstock vor Steuern						
DST[t-1]	0	120.753	248.651	1.585.559	4.403.463	9.406.951
JDK	120.753	120.653	119.638	117.453	112.786	106.087
r*DST[t-1]	0	7.245	82.977	242.604	526.085	846.665
zdst[vS][t]	120.753	127.898	202.615	360.058	638.871	952.753
Pensionsrückstellung						
PRS[t-1]	0	120.753	1.382.945	4.043.405	8.768.080	14.111.090
zprs[t]	120.753	127.998	204.381	369.650	689.446	1.112.773
aprs[t]	0	100	1.766	9.592	50.575	160.020
zprs[t]-aprs[t]	120.753	127.898	202.615	360.058	638.871	952.753
PRS[t]	120.753	248.651	1.585.559	4.403.463	9.406.951	15.063.843
Deckungsstock nach Steuern						
s*JDK	48.301	48.261	47.855	46.981	45.114	42.435
(1-s)JDK	72.452	72.392	71.783	70.472	67.672	63.652
s*r*DST[t-1]	0	2.898	33.191	97.042	210.434	338.666
(1-s)r*DST[t-1]	0	4.347	49.786	145.563	315.651	507.999
zdst[nS][t]	72.452	76.739	121.569	216.035	383.323	571.652
DST[nS,oTS][t]	72.452	197.492	1.504.513	4.259.440	9.151.403	14.682.742
s*(zprs[t]-aprs[t])	48.301	51.159	81.046	144.023	255.548	381.101
DST[nS][t] = DST[t]	120.753	248.651	1.585.559	4.403.463	9.406.951	15.063.843
DST[nS][t]/Überlebende	1,21	2,49	16,02	45,31	100,80	171,60

Zum Zeitpunkt $t = 1$ im Jahr 2006 zahlt der Arbeitgeber für die $\pi \times p_{28}^{IBS-G2005} = 99.920$ überlebenden Arbeitnehmer den Nettobeitrag $(1 - s)JDK = 0,6 \times 1,2085 = 0,73$ in den Deckungsstock des betriebsinternen Pensionsfonds ein, der somit $99.920 \times 0,73 = 72.452$ beträgt, was einem Betrag vor Steuern von $99.920 \times 1,2085 = 120.753$ entspricht.

Für jede Pensionszusage muss der Arbeitgeber eine Pensionsrückstellung in Höhe des fiktiven Jahresbetrags JB bilden, der c. p., wie im letzten Kapitel für die Einzelzusage hergeleitet wurde, dem Bruttobeitrag $JDK = 1,21$ entspricht. Dadurch schützt der Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung für die gesamten Versorgungszusagen in Höhe von $s \times \pi \times JDK = 48.301$ den Deckungsstock vor einer Besteuerung. Zum Zeitpunkt $t = 1$ besteht damit ein Deckungsstock in Höhe von 120.753 , der für 99.920 Arbeitnehmer reserviert ist. Dem Arbeitgeber steht daher für die Deckung der Pensionszusage eines jeden überlebenden Arbeitnehmers ein Deckungsstock in Höhe von $120.753/99.920 = 1,21 = JDK$ zur Verfügung.

Von den ursprünglich $\pi = 100.000$ Arbeitnehmer erleben

$$30p_{28}^{IBS-G2005} \times \pi = p_{28}^{IBS-G2005} \times p_{29}^{IBS-G2005} \times \pi = 99.837$$

den Zeitpunkt $t = 2$. Für jeden dieser Arbeitnehmer leistet der Arbeitgeber brutto den Beitrag JDK , sodass der Deckungsstock vor Steuern mit $99.837 \times 1,21 = 120.653$ dotiert wird. Inzwischen hat sich der letztjährige Deckungsstock mit der Rendite r verzinst, weshalb Zinsen in Höhe von $r \times DST_1 = 7.245$ anfallen. Insgesamt erhöht sich damit der Deckungsstock vor Steuern um den Betrag

$$30p_{28}^{IBS-G2005} \times \pi \times JDK + r \times DST_1 = 127.898$$

auf 248.651 , wobei die Steuerbelastung dieser Zuführung

$$s \times \left(30p_{28}^{IBS-G2005} \times \pi \times JDK + r \times DST_1 \right) = 51.159$$

beträgt.

Um nun die Pensionsrückstellung des betriebsinternen Pensionsfonds zu berechnen, muss zunächst für jeden einzelnen Versorgungsberechtigten der Teilwert der Pensionsrückstellung ermittelt werden. Für Versorgungsberechtigte, die seit dem letzten Jahr verstorben sind, ist die letztjährige Pensionsrückstellung in Höhe von $TW_{29} = JB = JDK = 1,21$ erfolgserhöhend aufzulösen. Bei einer Anzahl der Verstorbenen in Höhe von

$$q_{29}^{IBS-G2005} \times p_{28}^{IBS-G2005} \times \pi = 0,00083 \times 99.920 = 83$$

ergibt sich ein Auflösungsbetrag in Höhe von $83 \times 1,21 = 100$. Für einen einzelnen Versorgungsberechtigten, der den Zeitpunkt $t = 2$ erlebt, ist die Pensionsrückstellung, wie in Gleichung (17) ermittelt wurde, um

$$TW_1 \left[(1 + r) / p_{29}^{IBS-G2005} - 1 \right] + JB = 1,282$$

zu erhöhen, was bei der Anzahl an Überlebenden von $p_{29}^{IBS-G2005} \times p_{28}^{IBS-G2005} \times \pi = 99.837$ ein

Zuführungsbetrag von $99.837 \times 1,282 = 127.998$ ergibt. Die Pensionsrückstellung des betriebsinternen Pensionsfonds zum Zeitpunkt $t = 2$ hat sich somit insgesamt um $127.998 - 100 = 127.898$ auf $120.753 + 127.898 = 248.651$ erhöht. Die Veränderung der Pensionsrückstellung entspricht damit der Veränderung des Deckungsstocks, weswegen der Steuervorteil der Pensionsrückstellungsbildung die Steuerbelastung aus dem Deckungsstockaufbau exakt aufhebt. Für den einzelnen Arbeitnehmer des Gesamtbestands in Höhe von 99.837 steht dem Arbeitgeber somit ein Deckungsstock von 2,49 zur Verfügung. Den weiteren Verlauf der Ansparphase ist in der Tabelle 7 für ausgewählte Zeitpunkte beispielhaft dargestellt.

Am Ende der Ansparphase umfasst der Deckungsstock ein Volumen von 15.063.843. Für den Bestand von 87.784 Versorgungsberechtigten ist damit für jeden Versorgungsberechtigten ein Deckungsstock in Höhe von $15.063.843/87.784 = 171,60$ reserviert. Vergleicht man die an dieser Stelle für die einzelne Versorgungsverpflichtung abgeleiteten Werte mit den Werten aus den im vorigen Kapitel ermittelten Werte, stimmen beide für jeden Zeitpunkt t der Ansparphase überein.

Tabelle 8: Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung des betriebsinternen Pensionsfonds während der Rentenphase unter Verwendung der IBS-Generationentafel 2005

t	38	39	40	50	60	70	78
Überlebende	86.718	85.557	84.372	66.491	33.356	4.398	9
Gestorbene	13.282	14.443	15.628	33.509	66.644	95.602	99.991
Deckungsstock vor Steuern							
DST[t-1]	15.063.843	14.532.339	13.988.156	8.015.599	2.472.483	185.901	136
r*DST[t-1]	903.831	871.940	839.289	480.936	148.349	11.154	8
Pensionsrückstellung							
PRS[t-1]	15.063.843	14.532.339	13.988.156	8.015.599	2.472.483	185.901	136
zprs[t]	1.086.818	1.066.437	1.033.160	742.082	410.682	53.921	114
aprs[t]	182.988	194.496	193.871	261.146	262.333	42.767	106
zprs[t]-aprs[t]	903.831	871.940	839.289	480.936	148.349	11.154	8
PRS[t,vA]	15.967.674	15.404.280	14.827.445	8.496.535	2.620.832	197.055	144
Deckungsstock nach Steuern							
s*r*DST[t-1]	361.532	348.776	335.716	192.374	59.340	4.462	3
(1-s)r*DST[t-1]	542.298	523.164	503.574	288.562	89.009	6.692	5
DST[nS,oTS,vA][t]	15.606.141	15.055.504	14.491.729	8.304.160	2.561.493	192.594	141
s*(zprs[t]-aprs[t])	361.532	348.776	335.716	192.374	59.340	4.462	3
DST[nS, vA][t]	15.967.674	15.404.280	14.827.445	8.496.535	2.620.832	197.055	144
A	1.435.334	1.416.124	1.396.497	1.100.542	552.096	72.789	144
DST[nS,nA][t] = DST[t]	14.532.339	13.988.156	13.430.948	7.395.992	2.068.737	124.267	0
PRS[nA][t] = PRS[t]	14.532.339	13.988.156	13.430.948	7.395.992	2.068.737	124.267	0
DST[nS][t]/Überlebende	167,58	163,49	159,19	111,23	62,02	28,26	0,00

Zum Zeitpunkt $t = 38$, im Alter von 66 Jahren der Versorgungsberechtigten, leistet der Arbeitgeber erstmalig eine Rente in Höhe von 16,55 an jeden der 86.718 Versorgungsberechtigten des Bestandes. Für die Finanzierung der Altersrente steht dem Arbeitgeber der Deckungsstock zur Verfügung, dessen Höhe sich aus dem letztjährigen (15.063.843) zuzüglich der vereinnahmten Zinsen (903.831) ergibt und vor Steuern 15.967.674 beträgt. Dabei beziffert sich die Steuerbelastung der

Zinserträge auf $0,4 \times 903.831 = 361.532$.

Die Steuerentlastung aus der Pensionsrückstellungsbildung basiert auf der Differenz zwischen der für die überlebenden Versorgungsberechtigten vorzunehmende Erhöhung der Pensionsrückstellung (12,53) und der für die seit dem letzten Jahr verstorbenen Versorgungsberechtigten resultierenden Auflösung der Pensionsrückstellung (171,60): Sie berechnet sich demnach zu

$$0,4 \times [12,53 \times 86.718 - 171,60 \times (13.282 - 12.216)] = 0,4 \times 903.831 = 361.532,$$

wobei die Pensionsrückstellung vor Auszahlung der Altersrente des betriebsinternen Pensionsfonds somit $15.063.843 + 903.831 = 15.967.674$ beträgt.

Diese Steuerentlastung hebt die Steuerbelastung der Zuführung zum letztjährigen Deckungsstock exakt auf, weshalb der Arbeitgeber nach Steuern und vor Auszahlung der Altersrente zu diesem Zeitpunkt über einen Deckungsstock in Höhe von 15.967.674 verfügt.

Daraus wird die Rentenzahlung in Höhe von 16,55 an die 86.718 überlebenden Versorgungsberechtigten finanziert, was zu einem Abfluss liquider Mittel in Höhe von 1.435.334 führt, womit nach der Rentenauszahlung an den Versorgungsbestand ein Deckungsstock von 14.532.339 verbleibt. In demselben Umfang, wie liquide Mittel abfließen, vermindert die Auszahlung der Rente die Höhe der Pensionsrückstellung; der Aufwand aus der Auszahlung der Rente an die Versorgungsberechtigten nivelliert sich mit dem Ertrag aus der Pensionsrückstellungsauflösung, weshalb die Auszahlung der Renten insgesamt erfolgsneutral erfolgt.

Zum Zeitpunkt $t = 38$ besteht daher nach der Auszahlung der Altersrente an die Versorgungsberechtigten ein Deckungsstock in Höhe von besagten 14.532.339. Dividiert man diesen Betrag durch die Anzahl der Versorgungsberechtigten des Bestandes von 86.718, so ist für jeden Versorgungsberechtigten ein Deckungsstock von 167,58 reserviert, was wiederum genau dem Wert entspricht, der für diesen Zeitpunkt bereits bei der Modellierung der Einzelzusage ermittelt wurde.

Wiederum kann die weitere Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung aus der Tabelle 8 für ausgewählte Jahre entnommen werden.

Das maximale Alter von 106 Jahren erleben 9 der ursprünglich 100.000 Versorgungsberechtigten. Da diese danach allesamt versterben, muss zu diesem Zeitpunkt der Arbeitgeber letztmalig an diese Arbeitnehmer die Altersrente leisten, was zu einer Auszahlung in Höhe von 144 führt. Diesen Betrag deckt genau der noch vorhandene Deckungsstock ab. Wäre nicht schon bei der Analyse der Deckungsstock- und Pensionsrückstellungsentwicklung der einzelnen Perioden gezeigt worden, dass der Deckungsstock steuerfrei aufgebaut wird, wäre dies spätestens an dieser Stelle zum Vorschein gekommen.

* * *

4.5 Heubeck-Richttafeln 1998

Während bisher der in Bezug auf die Biometrie theoretische Idealfall für diese Versorgungszusage analysiert wurde, werden die Heubeck-Richttafeln 1998 für die Berechnung der Teilwerte der Pen-

sionsrückstellungen verwendet, weil sie von der Finanzverwaltung als versicherungsmathematische Regeln anerkannt werden. Zum anderen werden sie in der Praxis eingesetzt, um Prognoserechnungen durchzuführen und insbesondere um Umrechnungsfaktoren zwischen Rentenhöhen und Beitragsleistungen zu bestimmen.

Heubeck-Richttafeln sind bislang als Periodentafeln angelegt und sind daher für eine bestimmte zukünftige Zeitspanne gültig. Nach dieser Zeitspanne sind sie zu aktualisieren, weshalb sie eine turnusmäßige Anpassung erfordern.⁶² Da die Heubeck-Richttafeln die Entwicklung der ab dem Aktualisierungszeitpunkt im Jahr 1998 nächsten 20 bis 30 Jahre berücksichtigen, muss sie in dieser Zeitspanne turnusmäßig ungefähr im Jahr 2023, der die Mitte des Zeitraums von 20 bis 30 Jahren nach dem Aktualisierungszeitpunkt darstellt, angepasst werden.

Dieser Anpassungsrythmus der Heubeck-Richttafel besteht auch schon seit der Erstauflage dieser Tafeln im Jahr 1959⁶³, was zu einer Neuauflage im Jahr 1982 geführt hat⁶⁴. Dass besagter Anpassungsrythmus durch die Neuauflage der Richttafeln im Jahr 1998 durchbrochen wurde, hat Heubeck (1998) u. a. damit begründet, dass die in den Richttafeln 1983 für einen Zeitraum von 20 bis 30 Jahren erwartete Verlängerung der Lebenserwartung in einem kürzeren Zeitraum vollzogen wurde⁶⁵.

Insgesamt lässt sich daher feststellen, dass die Heubeck-Richttafel ab ihrem Aktualisierungszeitpunkt ungefähr 25 Jahre Gültigkeit besitzt, bevor sie durch neue Richttafeln ersetzt wird, die wiederum ungefähr weitere 25 Jahre Gültigkeit besitzt.

4.5.1 Modell der Literatur für die Prognoserechnung

Als erstes Modell der Prognoserechnung wird an dieser Stelle das in der Literatur übliche dargestellt.

Im Rahmen dieser Prognoserechnung wird unterstellt, dass erstens die biometrischen Wahrscheinlichkeiten der Heubeck-Richttafeln als Schätzer der ex-post Wahrscheinlichkeiten eingesetzt werden. Zweitens wird angenommen, dass sich die Teilwerte der Pensionsrückstellungen für die gesamte Anspar- und Rentenphase auf Basis der zum Erteilungszeitpunkt der Versorgungszusage gültigen Richttafel ergeben. Drittens wird unterstellt, dass der Arbeitgeber die Leistungszusage auf Basis der biometrischen Wahrscheinlichkeiten der Heubeck-Richttafel HB kalkuliert und deshalb dem Arbeitnehmer zu Beginn der Versorgungszusage eine Altersrente in Höhe von

$$A^{HB} = JDK \frac{refn_{p^{HB},x,m;r,\bar{m}}}{rbfn_{p^{HB},x,m;r,z^{HB}}} = 1,21 \frac{148,35}{9,29} = 19,30 \quad (54)$$

verspricht. Das Schlussalter der Heubeck-Richttafeln 1998 beträgt $x + m + z^{HB} = 115$ Jahre und für die Schätzung wird die „Gesamtsterbewahrscheinlichkeit“ der Heubeck-Richttafeln verwendet, wobei ihre Wahl im Hinblick auf die Personengesamtheit der IBS-Generationentafel - die Bevölkerung Deutschlands - gewählt wurde.

⁶²Vgl. Herrmann (2004), S. 21.

⁶³Vgl. Heubeck (1959).

⁶⁴Vgl. Heubeck (1982).

⁶⁵Vgl. Heubeck (1998), S. 1.

Tabelle 9: Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung pro Überlebendem während der Ansparphase unter Verwendung der Heubeck-Richttabelle 1998

t	1	2	5	10	15	20	25	30	37
Deckungsstock vor Steuern									
DST[t-1]	0,00	1,21	5,29	13,95	25,64	41,60	63,67	94,95	165,34
DST[t-1]/p[x+t-1]	0,00	1,21	5,30	13,96	25,70	41,73	64,01	95,77	68,00
JDK	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
r*DST[t-1]/p[x+t-1]	0,00	0,07	0,32	0,84	1,54	2,50	3,84	5,75	10,08
zdst[vS][t]	1,21	1,28	1,53	2,05	2,75	3,71	5,05	6,95	11,29
Pensionsrückstellung									
PRS[t-1]	0,00	1,21	5,29	13,95	25,64	41,60	63,67	94,95	165,34
JB	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
PRS[t-1]((1+r)/p[x+t-1]-1)	0,00	0,07	0,32	0,86	1,59	2,64	4,18	6,57	12,74
zprs[t]	1,21	1,28	1,53	2,06	2,80	3,85	5,39	7,78	13,94
aprs[t]	0,00	1,21	5,29	13,95	25,64	41,60	63,67	94,95	165,34
PRS[t]	1,21	2,49	6,82	16,01	28,45	45,44	69,05	102,72	179,29
Deckungsstock nach Steuern									
s* JDK	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
(1-s)*JDK	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
s*r*DST[t-1]/p[x+t-1]	0,00	0,03	0,13	0,34	0,62	1,00	1,54	2,30	4,03
(1-s)*r*DST[t-1]/p[x+t-1]	0,00	0,04	0,19	0,50	0,93	1,50	2,30	3,45	6,05
zdst[nS][t]	0,73	0,77	0,92	1,23	1,65	2,23	3,03	4,17	6,77
DST[nS,oTS][t]	0,73	1,98	6,21	15,19	27,35	43,96	67,04	99,94	174,77
s*zprs[t]	0,48	0,51	0,61	0,83	1,12	1,54	2,16	3,11	5,58
s*aprs[t]*wkt	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,14	0,33	1,06
DST[nS][t] = DST[t]	1,21	2,49	6,82	16,01	28,45	45,44	69,05	102,72	179,29

Gegenüber der Anwendung der für diese Versorgungszusage angebrachten Wahrscheinlichkeiten der IBS-Generationentafel 2005, die zu einer höheren Lebenserwartung der Versorgungsberechtigten als die der Heubeck-Richttafeln führen, verspricht der Arbeitgeber dem Arbeitnehmer durch die Anwendung der Heubeck-Richttabelle eine um $19,30/16,55 \times 100 \% = 16,6 \%$ höhere Altersrente.

Die Tabellen 9 und 10 zeigen den Verlauf des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung für die Anspar- und die Rentenphase der Pensionszusage auf, falls der Modellierung die Heubeck-Richttabelle zugrunde gelegt werden, d. h. falls die biometrischen Daten der Heubeck-Richttabelle⁶⁶ in der Kalkulation der Altersrente, im Rahmen der Teilwertberechnung der Pensionsrückstellung und als Schätzung der ex-post Wahrscheinlichkeiten zum Einsatz kommen.

Nach dieser Kalkulation wird durch die Pensionsrückstellungsbildung ein Steuervorteil in der Ansparphase in Höhe von $TS_{B,m} = 116,36$ und in der Rentenphase in Höhe von $TS_{L,m} = 38,92$ induziert, was insgesamt einen zum Zeitpunkt $t = m$ bewerteten Steuervorteil von 155,28 ergibt. Der aus den Beiträgen *JDK* finanzierte Deckungsstock nach Steuern beträgt zu diesem Zeitpunkt $t = m$ $DST_{m,s}^{JDK} = 62,93$ und der für diesen Zeitpunkt bewertete Barwert der Rentenzahlungen beträgt $A^{HB} \times rbf n_{p^{HB},x,m;r_s,z^{HB}} = 218,21$. Da die Summe aus dem Steuervorteil der Anspar- und der

⁶⁶Diese werden aus Gründen des Urheberrechts nicht explizit in den Tabellen 9 und 10 aufgeführt.

Tabelle 10: Entwicklung des Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung pro Überlebendem während der Rentenphase unter Verwendung der Heubeck-Tafel 1998

t	38	39	40	50	60	70	80	87
Deckungsstock vor Steuern								
DST[t-1]	179,29	174,06	168,88	116,15	69,67	38,35	19,55	6,07
DST[t-1]/p[x+t-1]	182,41	177,53	172,66	122,84	80,43	52,15	35,39	18,20
r*DST[t-1]/p[x+t-1]	10,94	10,65	10,36	7,37	4,83	3,13	2,12	1,09
Pensionsrückstellung								
PRS[t-1]	179,29	174,06	168,88	116,15	69,67	38,35	19,55	6,07
zprs[t]	14,06	14,12	14,13	14,07	15,59	16,93	17,96	13,23
aprs[t]	179,29	174,06	168,88	116,15	69,67	38,35	19,55	6,07
PRS[vA][t]	1193,35	188,18	183,01	130,21	85,25	55,28	37,51	19,30
Deckungsstock nach Steuern								
s*r*DST[t-1]/p[x+t-1]	4,38	4,26	4,14	2,95	1,93	1,25	0,85	0,44
r*(1-ss)DST[t-1]/p[x+t-1]	6,57	6,39	6,22	4,42	2,90	1,88	1,27	0,66
DST[nS,oTS,vA][t]	188,97	183,92	178,87	127,27	83,32	54,03	36,66	18,86
s*zprs[t]	5,63	5,65	5,65	5,63	6,23	6,77	7,18	5,29
s*aprs[t]*wkt	1,25	1,39	1,51	2,68	4,30	5,52	6,34	4,85
DST[nS,vA][t]	193,35	188,18	183,01	130,21	85,25	55,28	37,51	19,30
A	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
DST[nS,nA][t] = DST[t]	174,06	168,88	163,72	110,92	65,96	35,99	18,21	0,00
PRS[nA][t] = PRS[t]	174,06	168,88	163,72	110,92	65,96	35,99	18,21	0,00

Rentenphase sowie dem aus den Beiträgen *JDK* finanzierten Deckungsstock nach Steuern $116,36 + 38,92 + 62,93 = 218,21$ dem Barwert der Rentenzahlungen entspricht, wird die Pensionszusage vollständig finanziert. Dies lässt sich auch aus den Tabellen 9 und 10 entnehmen, weil nach dieser Prognose der Deckungsstock nach Steuern und Auszahlung der Rente im Schlussalter von 115 Jahren null beträgt.

Dieses Ergebnis dieser Prognoserechnung ist nicht weiter überraschend, weil für den untersuchten Fall die Bedingungen $i = r$ mit $\beta(i) = 1$ und $p_{x+t}^{ep} = p_{x+t}^A = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}^{HB}$ für den steuerfreien Aufbau des Deckungsstocks erfüllt sind.

Diese Prognoserechnung ist für den Zeitraum von 1998 bis zu dem Zeitpunkt der Aktualisierung der Richttafeln gültig, was ausgehend von den Richttafeln 1998 turnusmäßig ungefähr im Jahr 2023 hätte erfolgen sollen⁶⁷.

Damit vermittelt diese für den Zeitraum von ungefähr 25 Jahren gültige Prognoserechnung den Eindruck, dass der Arbeitgeber diese Versorgungszusage kostenfrei leisten kann und zwar unabhängig davon, zu welchem Zeitpunkt er in dem Zeitraum von 1998 bis ungefähr 2023 die Versorgungszusage erteilt.

Dass dies nicht der Fall ist, wird sich aber dann spätestens im Verlauf der Pensionszusage herausstellen: Die Versorgungsberechtigten werden länger eine Altersrente beziehen, als dies mit den Heubeck-Richttafeln prognostiziert wird. Diese Unterschätzung der Lebenserwartung der Versor-

⁶⁷Tatsächlich erscheint dieses Jahr eine neue Heubeck-Richttafel.

gungsberechtigten ist darauf zurückzuführen, dass die aus den Heubeck-Richttafeln 1998 entnommenen Sterbewahrscheinlichkeiten durchschnittlich höher sind als die Sterbewahrscheinlichkeiten der IBS-Generationentafel, die die Sterblichkeit der Versorgungsberechtigten am besten schätzt. Da die Rentenhöhe auf Basis der Heubeck-Richttafeln 1998, der die Schätzung der Periodentafel ungefähr des Jahres 2023 zugrunde liegt, zu $A^{HB} = 19,30$ kalkuliert wird, wird diese schon für Versorgungszusagen, die im Jahr 2005 auf Basis der angemessenen IBS-Generationentafel in Höhe von $A^{IBS-G2005} = 16,55$ erteilt wird, zu hoch angesetzt.

Als mittelbare Folge der Anwendung der Heubeck-Richttafeln entstehen für den Arbeitgeber daher Kosten.

Als Ursachen für die Entstehung von Kosten bei Anwendung der Heubeck-Richttafeln kommen zwei Möglichkeiten in Betracht: Zum einen könnten die Heubeck-Richttafeln das Niveau der Sterbewahrscheinlichkeiten gegenüber der IBS-Generationentafel unterschätzen. Zum anderen könnte die im Rahmen der Heubeck-Richttafeln verwendete Technik, die Sterbetafel als zukünftige Periodentafel und nicht als eine Generationentafel anzulegen, ebenfalls zu Kosten führen.

Ausschließlich der Frage, inwieweit die Anlage der Sterbetafel nicht als Generationentafel sondern als zukünftige Periodentafel mit Kosten für den Arbeitgeber verbunden ist, wird nachgegangen, weil die entstehenden Kosten unabhängig von den Annahmen bezüglich des zugrunde gelegten Niveaus der Sterbewahrscheinlichkeiten beziffert werden können.

Vor dem Hintergrund, dass die Heubeck AG im Juli diesen Jahres die Umstellung ihrer Richttafeln von der Anlage als eine Perioden- auf eine Generationentafel vorgenommen hat und die Finanzverwaltung über deren Anerkennung als versicherungsmathematische Rechnungsgrundlage des Teilwerts nach § 6a EStG derzeit noch nicht entschieden hat, können unmittelbar mit der Klärung der obigen Frage die Folgen einer Nichtanerkennung für die Kosten von arbeitgeberfinanzierten Direktzusagen bestimmt werden.

Hinsichtlich der Bemessung der Kosten, die aus der Anlage der Heubeck-Richttafeln als zukünftige Periodentafel entstehen, wird deshalb in einem ersten Schritt überprüft, ob diese Anlage im Rahmen der Teilwertbestimmung der Pensionsrückstellung zu Kosten auf Seiten des Arbeitgebers führt.

Ausgehend von dem aus diesem Schritt abgeleiteten Ergebnis soll dann in einem weiteren Schritt untersucht werden, ob die Verwendung der Technik einer Periodentafel für die Bestimmung der Leistungshöhe der Altersrente zu Kosten führt.

4.5.2 Folgen der Anlage der Heubeck-Richttafeln als Periodentafeln auf den Steuervorteil der Pensionszusage und auf die Kosten des Arbeitgebers

Zur Klärung der Frage, inwieweit der für den steuerfreien Aufbau des Deckungsstocks notwendige Steuervorteil einer Pensionszusage tangiert wird und damit Kosten für den Arbeitgeber entstehen,

wenn für die Berechnung von Teilwerten nicht eine Generationentafel sondern eine Periodentafel, die ab ihrem Aktualisierungszeitpunkt ungefähr 25 Jahre gültig ist, als biometrische Rechnungsgrundlage verwendet werden, ist grundsätzlich auf eine Einzelzusage abzustellen. Der von Hermann (2004) beschrittene Weg, einen bestimmten Musterbestand an Versorgungszusagen einzusetzen, um die Auswirkungen der Anlage der Sterbetafel als Perioden- und nicht als Generationentafel auf dessen Bewertung im Zeitablauf quantifizieren zu können, ist für die Ermittlung der Kosten, die aus dieser Anlage entstehen, problematisch. Diese Problematik lässt sich damit begründen, dass erstens jedes Unternehmen eine unterschiedliche Altersstruktur ihrer Beschäftigten und Rentner aufweist. Daher lassen sich auf Basis eines Musterbestands allenfalls für Unternehmen sinnvolle Ergebnisse ableiten, deren Altersstruktur diesem Musterbestand ähnlich sind. Zweitens setzte eine solche Analyse voraus, dass das Unternehmen bereits bei Gründung oder bei Einführung einer betrieblichen Altersversorgung ein Gesamtbestand aufweisen müsste, der auch Rentner umfassen müsste, denn nur dann können die Kosten der Einzelzusage durch die Zugrundelegung eines Bestandes angenähert werden. Da allerdings bei Gründung des Unternehmens kein Rentnerbestand vorhanden ist bzw. bei Einführung einer betrieblichen Altersversorgung die Leistung einer Altersrente an Arbeitnehmer, die zuvor keinen Lohnverzicht geübt haben, dem Entgeltcharakter der Pensionszusage widerspricht, ist der Gedanke, die Analyse auf Basis eines Musterbestands an Versorgungszusagen vorzunehmen, zu verwerfen.

Daher ist für die Bemessung der Kosten ausschließlich auf eine Zusage an einen einzelnen Versorgungsberechtigten abzustellen, dessen biometrischen Wahrscheinlichkeiten aus einer als Generationentafel angelegten Sterbetafel entnommen werden müssen. Damit erfordert die Bemessung der Kosten, die aus der Anwendung der Technik von Periodentafeln im Rahmen des Teilwertverfahrens entstehen, für einen bestimmten Bezugszeitpunkt eine Schätzung zum einen einer Generationentafel und zum anderen mehrerer Periodentafeln, die für den Turnus der Heubeck-Richttafeln von ungefähr 25 Jahren ab dem Bezugszeitpunkt vorliegen muss. Eine solche Schätzung stellen die Tafeln des IBS dar, das für jeden Jahrgang ab 1997 eine Periodentafel bis zum Jahr 2100 ermittelt hat, woraus sich ebenfalls die entsprechenden Generationentafeln ableiten lassen. Auf Basis dieser Periodentafeln und dieser Generationentafel können damit die Kosten der Anlage der Heubeck-Richttafeln als Periodentafel abgebildet werden⁶⁸, wobei als IBS-Generationentafel die mittlere Variante aus den bereits erläuterten Gründen gewählt wird.

Ausgehend von einem Versorgungsberechtigten, der im Jahr 2005 28 Jahre alt ist und eine Versorgungszusage zu diesem Zeitpunkt erhält, werden zunächst die IBS-Periodentafeln ermittelt, die als versicherungsmathematische Rechnungsgrundlage des Teilwerts nach § 6a EStG für eine bestimmte Zeitspanne im Leben des Versorgungsberechtigten gültig sind.

Da die Heubeck-Richttafeln nach ihrem Erscheinungstermin ungefähr die Entwicklung der nächsten 25 Jahre berücksichtigen, ist, bezogen auf das der Analyse zugrunde liegende Basisjahr 2005, die IBS-Periodentafel 2030 in der Zeitspanne vom Jahr 2005 bis zum Jahr 2030 als Richttafel zu ver-

⁶⁸ Auf Basis dieser Tafeln des IBS können die Kosten aus der Anwendung der Technik von Periodentafeln isoliert werden, weil davon ausgegangen werden kann, dass der Unterschied zwischen den von der Heubeck AG und dem IBS für die Entwicklung der Generationen- und Periodentafeln verwendeten Trendannahmen für die Kostenhöhe nahezu bedeutungslos ist.

Tabelle 11: Sterbewahrscheinlichkeiten der IBS-Generationentafel 2005 und der IBS-Periodentafeln von 2030, 2055 und 2080

Alter/Jahr	2005	2010	2020	2030	2040	2050	2055	2060	2070	2080	2083
28	0,0008	-	-	0,0006	-	-	0,0005	-	-	0,0004	-
33	0,0011	0,0011	-	0,0008	-	-	0,0007	-	-	0,0006	-
43	0,0023	-	0,0018	0,0016	-	-	0,0013	-	-	0,0012	-
53	0,0061	-	-	0,0042	-	-	0,0034	-	-	0,0031	-
63	0,0158	-	-	0,0112	0,0103	-	0,0094	-	-	0,0087	-
73	0,0422	-	-	0,0301	-	0,0259	0,0253	-	-	0,0237	-
78	0,0642	-	-	0,0458	-	-	0,0384	-	-	0,0360	-
83	0,1025	-	-	0,0775	-	-	0,0684	0,0665	-	0,0650	-
93	0,2450	-	-	0,2153	-	-	0,2009	-	0,1933	0,1939	-
103	0,5887	-	-	0,5830	-	-	0,5986	-	-	0,6128	-
106	1,0000	-	-	1,0000	-	-	1,0000	-	-	1,0000	1,0000

wenden. Turnusmäßig wird dann diese Richttafel im Jahr 2030 aktualisiert. Die zu diesem Zeitpunkt aktualisierte Richttafel ist die IBS-Periodentafel 2055, wobei diese dann bis zum Jahr 2055 gültig ist. 2055 wird die IBS-Periodentafel 2055 durch die IBS-Periodentafel des Jahres 2080 ersetzt und wird fortan bis ins Jahr 2083, in dem der dann 106-jährige Versorgungsberechtigte mit Sicherheit stirbt, als Richttafel verwendet⁶⁹.

In der Tabelle 11 sind für einen im Jahr 2005 28-jährigen Versorgungsberechtigten neben den Sterbewahrscheinlichkeiten der Basistafel die Sterbewahrscheinlichkeiten der IBS-Periodentafeln der Jahre 2030, 2055 und 2080 aufgeführt, die die Richttafeln für den Zeitraum von 2005-2030, 2030-2055 und 2055-2080 darstellen. Zusätzlich sind in der Tabelle die Sterbewahrscheinlichkeiten der Generationentafel 2005 i. d. R. in einem 10-Jahres-Rhythmus angegeben.⁷⁰

Aus dieser Tabelle kann grundsätzlich entnommen werden, dass die Sterbewahrscheinlichkeit zukünftig absinkt. So stirbt heute ein 63-jähriger Mann im nächsten Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von 1,58 %, während in 75 Jahren im Jahr 2080 die Sterbewahrscheinlichkeit auf 0,87 % gefallen ist. Summa summarum führt die zukünftig sinkende Sterbewahrscheinlichkeit zu einer Steigerung der Lebenserwartung.

Auf Basis dieser auszugsweise in der Tabelle 11 angeführten biometrischen Wahrscheinlichkeiten lassen sich nun die Teilwerte auf Basis der IBS-Generationentafel 2005 und der IBS-Periodentafeln 2030, 2055, 2080 ermitteln. Dabei wird die angemessene aus der IBS-Generationentafel 2005 abgeleitete Altersrente in Höhe von $A^{IBS-G2005} = 16,55$ zugrunde gelegt, um die Wirkung der Anlage der Heubeck-Richttafeln zunächst auf die Teilwertentwicklung und dann auf den Steuervorteil der Pensionszusage zu isolieren.

Wie ein Vergleich der in den Tabellen 12 und 13 aufgeführten Teilwerte ergibt, steigt das Niveau der Pensionsrückstellung bei Anwendung von Periodentafeln an, je länger diese in der Zukunft liegen. Dieses Ergebnis war zu erwarten, weil sich die zukünftig steigende Lebenserwartung des Versorgungsberechtigten in einem höheren (erwarteten) Barwert der an ihn zu leistenden Rentenzahlungen niederschlägt.

⁶⁹Eine neuerliche Aktualisierung im Jahr 2080 wird nicht modelliert (siehe Fn. 73).

⁷⁰Vgl. IBS (2001).

Tabelle 12: Entwicklung der Pensionsrückstellung in der Ansparphase der Versorgungszusage bei Zugrundelegung der IBS-Generationentafel 2005 und der IBS-Periodentafeln 2030, 2055, 2080

t	1	2	25	26	27	36	37
x+t	29	30	53	54	55	64	65
Jahr	2006	2007	2030	2031	2032	2041	2042
Pensionsrückstellung							
IBS-P2030	1,17	2,40	65,88	71,29	77,07	153,46	165,89
IBS-P2055	1,23	2,54	69,24	74,88	80,90	159,47	172,07
IBS-P2080	1,26	2,59	70,48	76,20	82,30	161,51	174,16
IBS-G2005	1,21	2,49	68,49	74,11	80,12	158,92	171,60

Tabelle 13: Entwicklung der Pensionsrückstellung in der Rentenphase der Versorgungszusage bei Zugrundelegung der IBS-Generationentafel 2005 und der IBS-Periodentafeln 2030, 2055, 2080

t	38	39	50	51	52	78
x+t	66	67	78	79	80	106
Jahr	2043	2044	2055	2056	2057	2083
Pensionsrückstellung						
IBS-P2030	161,67	157,39	104,23	99,23	94,01	0,00
IBS-P2055	167,94	163,74	110,10	104,81	99,31	0,00
IBS-P2080	170,08	165,91	112,41	107,04	101,47	0,00
IBS-G2005	167,58	163,49	111,23	106,07	100,66	0,00

Bezieht man die für die versicherungsmathematische Bewertung der Pensionsrückstellung angemessene IBS-Generationentafel 2005 in den Vergleich mit ein, so liegen die auf ihrer Basis ermittelten Teilwerte zeitpunktunabhängig über den Teilwerten der IBS-Periodentafel 2030 und unter den Teilwerten der IBS-Periodentafel 2080. Dagegen ergibt sich gegenüber der IBS-Periodentafel 2055 ein nach dem Beobachtungsjahr zu differenzierendes Ergebnis: Die Teilwerte der IBS-Generationentafel 2005 sind bis zu Beginn der Rentenphase höher als die der IBS-Periodentafel 2055. Zu diesem Zeitpunkt unterschreiten dann die Teilwerte der IBS-Periodentafel 2055 die der IBS-Generationentafel 2005 und erreichen diese in den möglicherweise verbleibenden Lebensjahren des Versorgungsberechtigten nicht mehr.

Der Grund, weshalb sich die Teilwerte auf Basis einerseits der Periodentafel und andererseits der Generationentafel wie beschrieben entwickeln, ist ebenfalls auf die zukünftig steigende Lebenserwartung zurückzuführen. Dies soll beispielhaft anhand der IBS-Generationentafel 2005 und der IBS-Periodentafel 2055 erläutert werden, wobei hierfür nochmals die Tabelle 11 herangezogen wird. Bildlich gesprochen kreuzen die in dieser Tabelle in einer Diagonalen abgetragenen Sterbewahrscheinlichkeiten der IBS-Generationentafel 2005 die Spalte der IBS-Periodentafel 2055 im Alter von 78 Jahren des Versorgungsberechtigten. Zu diesem Zeitpunkt sind die Sterbewahrscheinlichkeiten der beiden Tafeln identisch. Vor dem Alter von 78 Jahren des Arbeitnehmers sind die Sterbewahrscheinlichkeiten der IBS-Generationentafel 2005 durchweg höher als die der IBS-Periodentafel 2055. Danach dreht sich dieses Verhältnis um. Die IBS-Periodentafel 2055 überschätzt daher bis zum Alter von 78 Jahren die tatsächlichen Überlebenswahrscheinlichkeiten des Versorgungsberechtigten, während sie ab diesem Alter die Überlebenswahrscheinlichkeiten zu niedrig veranschlagt. Vor diesem

Tabelle 14: Entwicklung der Pensionsrückstellungen in der Ansparphase der Pensionszusage bei Verwendung von Periodentafeln, die in einem Turnus von 25 Jahren aktualisiert werden

t	1	2	25	26	27	36	37
x+t	29	30	53	54	55	64	65
Jahr	2006	2007	2030	2031	2032	2041	2042
gültige Richttafel	IBS-P2030			IBS-P2055			
PRS[t-1]	0,00	1,17	60,83	65,88;69,25	74,88	147,87	159,47
JB[t]	1,17	1,17	1,17	1,23	1,23	1,23	1,23
PRS[t-1]((1+r)/p[x+t-1]-1)	0,00	0,07	3,89	4,41	4,78	10,36	11,37
zprs[t]	1,17	1,24	5,05	9,00	6,02	11,60	12,60
aprs[t]	0,00	1,17	60,83	65,88	74,88	147,87	159,47
aprs[t]*wkt	0,00	0,00	0,22	0,226	0,27	1,41	1,70
s*zprs[t]	0,47	0,49	2,02	3,60	2,41	4,64	5,04
s*aprs[t]*wkt	0,00	0,00	0,09	0,090	0,11	0,56	0,68
PRS[t]	1,17	2,40	65,88	74,88	80,90	159,47	172,07

Hintergrund ist nun die Gleichheit der Pensionsrückstellungen von der IBS-Generationentafel 2005 und der IBS-Periodentafel 2055 ungefähr im Jahr 2044 im Alter von 67 Jahren des Versorgungsberechtigten damit zu erklären, dass sich die Überschätzung der Überlebenswahrscheinlichkeiten von diesem Alter bis zum Alter von 78 Jahren mit der Unterschätzung der Überlebenswahrscheinlichkeiten ab diesem Alter ausgleichen.

Mit der Verwendung der Teilwerte, die für die verschiedenen IBS-Periodentafeln ermittelt sind, kann nun der Steuervorteil quantifiziert werden, die durch die Anlage der versicherungsmathematischen Rechnungsgrundlage als Periodentafeln erzielt wird. Soweit dieser Steuervorteil nicht den Steuervorteil der IBS-Generationentafel 2005 erreicht, sind für den Arbeitgeber dadurch Kosten verbunden. Bezogen auf die Heubeck-Richttafeln können damit die Kosten abgeschätzt werden, die die Heubeck-Richttafeln c. p. durch ihre Anlage als Periodentafel induzieren.

Vor dem Hintergrund, dass den Heubeck-Richttafeln ungefähr ein Turnus von 25 Jahren zugrunde liegt, ist als Richttafel die IBS-Periodentafel 2030 für die Jahre von 2005 bis 2030, die IBS-Periodentafel 2055 für die Jahre 2030 bis 2055 und die IBS-Periodentafel 2080 für die Jahre 2055 bis 2083⁷¹ gültig. Die auf Basis der gültigen Richttafel abgeleiteten Teilwerte sind in den Tabellen 14 und 15 aufgeführt, wobei diese auf die in den Tabellen 12 und 13 dargestellten Teilwerten zurückzuführen sind.

Wie anhand der Tabellen 14 und 15 zu verfolgen ist, wird für die Altersrente in Höhe von $A^{IBS-G2005} = 16,55$ erstmalig im Jahr 2006 eine Pensionsrückstellung auf Basis der zu diesem Zeitpunkt gültigen Richttafel gebildet. Diese ist die IBS-Periodentafel 2030. Bei Verwendung der biometrischen Wahrscheinlichkeiten, die aus dieser Tafel entnommen werden können, ergibt sich der

⁷¹Vgl. Fn. 73.

Tabelle 15: Entwicklung der Pensionsrückstellungen in der Rentenphase der Pensionszusage bei Verwendung von Periodentafeln, die in einem Turnus von 25 Jahren aktualisiert werden

t	38	39	50	51	52	78
x+t	66	67	78	79	80	106
Jahr	2043	2044	2055	2056	2057	2083
gültige Richttafel	IBS-P2055			IBS-P2080		
PRS[t-1]	172,07	167,94	115,61	110,10;112,40	107,04	3,39
zprs[t]	12,42	12,35	11,04	13,50	10,98	13,16
aprs[t]	172,07	167,94	115,61	110,10	107,04	3,39
aprs[t]*wkt	1,98	2,14	3,87	4,11	4,30	12,23
s*zpr[t]	4,97	4,94	4,42	5,40	4,39	5,27
s*aprs[t]*wkt	0,79	0,86	1,55	1,64	1,72	4,89
PRS[t] [vA]	184,49	180,29	126,65	123,59	118,02	16,55
A	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55
PRS[t] [nA] = PRS[t]	167,94	163,74	110,10	107,04	101,47	0,00

konstante Jahresbetrag nach § 6a EStG zu:

$$\begin{aligned}
 JB^{2005-2030} &= A^{IBS-G2005} \times \frac{rbfn_{p^{TW},x,m;r,\bar{z}}}{refn_{p^{TW},x,m;r,\bar{m}}} \\
 &= JDK \frac{refn_{p^{IBS-G2005},x,m;r,\bar{m}}}{rbfn_{p^{IBS-G2005},x,m;r,\bar{z}}} \frac{rbfn_{p^{IBS-P2030},x,m;r,\bar{z}}}{refn_{p^{IBS-P2030},x,m;r,\bar{m}}} \\
 &= 1,17.
 \end{aligned}$$

Bis zum Jahr 2030 im Alter von 53 Jahren des Arbeitnehmers entwickelt sich dann die Pensionsrückstellung unter Verwendung der biometrischen Wahrscheinlichkeiten der IBS-Periodentafel 2030 planmäßig, wobei dann eine Pensionsrückstellung in Höhe von 65,88 zu Buche steht.

Zu diesem Zeitpunkt wird dann IBS-Periodentafel 2030 von der IBS-Periodentafel 2055 als Richttafel abgelöst. Infolge der nun gültigen Richttafel berechnet sich für die aktualisierten biometrischen Wahrscheinlichkeiten der konstante Jahresbetrag zu

$$\begin{aligned}
 JB^{2030-2055} &= A^{IBS-G2005} \times \frac{rbfn_{p^{IBS-P2055},x,m;r,\bar{z}}}{refn_{p^{IBS-P2055},x,m;r,\bar{m}}} \\
 &= 1,23,
 \end{aligned}$$

der bis zum Jahr 2055 gültig ist. Die mit der Aktualisierung der Richttafel verbundene Neuberechnung des konstanten Jahresbetrags nach § 6a EStG wirkt sich demnach in zweierlei Hinsicht aus: Zum einen erfordert sie die Anpassung der Bewertung der bisherigen Pensionsrückstellung auf die nun gültige Richttafel. Bei der Aktualisierung der Richttafeln wird deshalb die bisherige Pensionsrückstellung von 65,88 auf 69,25 erhöht (vgl. Zelle „PRS[t-1], t=26“)⁷². Zum anderen werden die Teilwerte der zukünftigen Pensionsrückstellungen auf Basis der aktualisierten Richttafel und der

⁷²Es wird angenommen, dass die Erhöhung der Pensionsrückstellung, die aus der Anwendung der zu diesem Zeitpunkt aktualisierten Richttafel resultiert, der Pensionsrückstellung sofort vollständig zugeführt werden kann. Bei der Anpassung der Heubeck-Richttafeln 1998 schrieb der Gesetzgeber dagegen eine Verteilung dieses Zuführungsbetrages auf drei Jahre vor.

Tabelle 16: Periodischer Steuervorteil in Abhängigkeit von der Anlagentechnik der Richttafeln für die Ansparphase

t	1	2	25	26	27	36	37
x+t	29	30	53	54	55	64	65
Jahr	2006	2007	2030	2031	2032	2041	2042
IBS-Generationentafel							
zprs[t]	1,21	1,28	5,25	5,62	6,00	11,67	12,68
aprs[t]	0,00	1,21	63,24	68,49	74,11	147,26	158,92
aprs[t]*wkt	0,00	0,00	0,23	0,29	0,33	1,53	1,82
s*zprs[t]	0,48	0,51	2,10	2,25	2,40	4,67	5,07
s*aprs[t]*wkt	0,00	0,00	0,09	0,11	0,13	0,61	0,73
TS[t]	0,48	0,51	2,01	2,13	2,27	4,05	4,34
PRS[t]	1,21	2,49	68,49	74,11	80,12	158,92	171,60
IBS-Periodentafel							
zprs[t]	1,17	1,24	5,05	9,00	6,02	11,60	12,60
aprs[t]	0,00	1,17	60,83	65,88	74,88	147,87	159,47
aprs[t]*wkt	0,00	0,00	0,22	0,226	0,27	1,41	1,70
s*zprs[t]	0,47	0,49	2,02	3,60	2,41	4,64	5,04
s*aprs[t]*wkt	0,00	0,00	0,09	0,090	0,11	0,56	0,68
TS[t]	0,47	0,49	1,93	3,51	2,30	4,08	4,36
PRS[t]	1,17	2,40	65,88	74,88	80,90	159,47	172,07

damit verbundenen Neuberechnung des konstanten Jahresbetrags JB von 1,23 ermittelt.

Nach der Zuführung dieses Jahresbetrags und der Verzinsung der neu berechneten Pensionsrückstellung beträgt die Pensionsrückstellung im Jahr 2031 74,88. Damit wird der Pensionsrückstellung im Jahr der Umstellung auf die neue Richttafel ein Betrag in Höhe von $TW_{2031} - TW_{2030} = 74,88 - 65,88 = 9,00$ zugeführt.

Bis zum Jahr 2055 verläuft die Bewertung der Pensionsrückstellung auf Basis der IBS-Periodentafel 2055 planmäßig; die Pensionsrückstellung beträgt nach der Auszahlung der Rente zu diesem Zeitpunkt im Alter von 78 Jahren des Versorgungsberechtigten 110,10. Sodann wird die Richttafel abermals aktualisiert. Die dann gültige Richttafel ist die IBS-Periodentafel des Jahres 2080, sodass die bisherige Pensionsrückstellung von 110,10 auf 112,40 angepasst wird. Vor der Auszahlung der Rente im Jahr 2056 wird dann die Pensionsrückstellung auf Basis dieser Periodentafel mit 123,59 bewertet. Damit wurde die letztjährige Pensionsrückstellung um $123,59 - 110,10 = 13,50$ erhöht. Die Pensionsrückstellung entwickelt sich dann planmäßig bis ins Jahr 2083⁷³ weiter, in dem der Versorgungsberechtigte mit Sicherheit stirbt.

In den Tabellen 16 und 17 ist der periodische Steuervorteil TS angeführt, der sich ergibt, wenn die Richttafel entweder als Periodentafel, die ab ihrem Aktualisierungszeitpunkt 25 Jahre gültig ist (vgl. Tabellen 14 und 15), oder als Generationentafel (vgl. Tabellen 5 und 6) angelegt ist. Die Werte aus diesen Tabellen werden in der Abbildung 1 dargestellt.

⁷³Die im Turnus von 25 Jahren vorzunehmende Aktualisierung der Richttafeln hätte eigentlich die Anwendung der Periodentafel von 2105 als Richttafeln für die Jahre von 2080 bis 2083 erfordert, was zu einer Neubewertung der Pensionsrückstellungen ab dem Jahr 2080 führen würde. Da aber diese im Beispielfall beinahe null sind, kann auf diese Aktualisierung der Richttafel verzichtet werden.

Tabelle 17: Periodischer Steuervorteil in Abhängigkeit von der Anlagetechnik der Richttafeln für die Rentenphase

t	38	39	50	51	52	78
x+t	66	67	78	79	80	106
Jahr	2043	2044	2055	2056	2057	2083
IBS-Generationentafel						
zprs[t]	12,53	12,46	11,16	11,39	11,14	13,09
aprs[t]	171,60	167,58	116,62	111,23	106,07	3,47
aprs[t]*wkt	2,11	2,27	3,93	4,44	4,51	12,15
s*zprs[t]	5,01	4,99	4,46	4,55	4,46	5,23
s*aprs[t]*wkt	0,84	0,91	1,57	1,78	1,80	4,86
TS[t]	4,17	4,08	2,89	2,78	2,65	0,37
PRS[t]	167,58	163,49	111,23	106,07	100,66	0,00
IBS-Periodentafel						
zprs[t]	12,42	12,35	11,04	13,50	10,98	13,16
aprs[t]	172,07	167,94	115,61	110,10	107,04	3,39
aprs[t]*wkt	1,98	2,14	3,87	4,11	4,30	12,23
s*zprs[t]	4,97	4,94	4,42	5,40	4,39	5,27
s*aprs[t]*wkt	0,79	0,86	1,55	1,64	1,72	4,89
TS[t]	4,18	4,08	2,87	3,76	2,67	0,37
PRS[t]	167,94	163,74	110,10	107,04	101,47	0,00

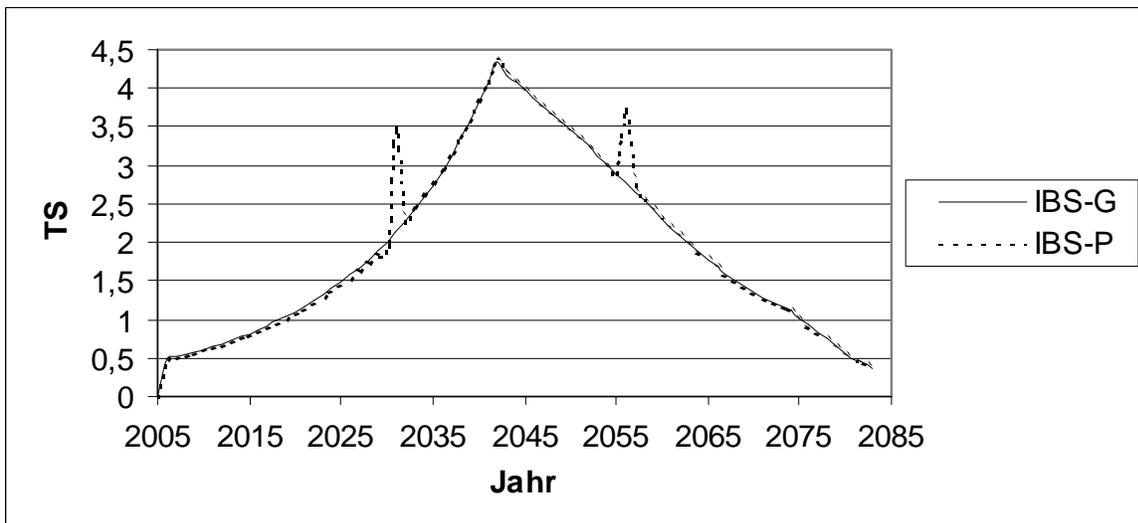


Abbildung 1: Periodischer Steuervorteil in Abhängigkeit von der Anlagetechnik der Richttafeln für Anspar- und Rentenphase, Erteilungszeitpunkt der Pensionszusage und Aktualisierungszeitpunkt der Periodentafel fallen zusammen

Ausgehend von dem periodischen Steuervorteil, der sich auf Basis der für die Teilwertbewertung grundsätzlich angemessenen Generationentafel ergibt, unterscheidet sich dieser vom Steuervorteil bei Verwendung einer Periodentafel zu jedem Zeitpunkt. Die Unterschiede zwischen beiden fallen i. d. R. gering aus, wobei diese hauptsächlich für die Ansparphase zu erkennen sind, in der i. d. R. der periodische Steuervorteil bei Anwendung der Generationentafel höher als bei Anwendung der Periodentafel ist.

Allerdings stechen die Steuervorteilsspitzen in den Jahren 2030 und 2055 nach der jeweiligen Aktualisierung der Richttafeln hervor: Zu diesen Zeitpunkten wird die Pensionsrückstellung durch die jeweilige Umstellung auf eine zu diesem Zeitpunkt 25 Jahre in der Zukunft liegenden Periodentafel außergewöhnlich angehoben. Nach der Umstellung verläuft dann die Pensionsrückstellungsbildung planmäßig, weshalb sich auch die Zuführungen durchschnittlich weiterentwickeln.

Wenn man die beiden Kurven aus der Abbildung 1 insgesamt miteinander vergleicht, so kommt man zu dem Ergebnis, dass der Steuervorteil bei Zugrundelegung der Periodentafeln vollständig ausreichen sollte, um den Steuervorteil, der sich auf Basis der Generationentafel ergibt, zu erreichen. Zur Bestätigung dieser Vermutung ist die Höhe der beiden Steuervorteile zu beziffern.

Für die Verwendung einer Periodentafel, die ab ihrem jeweiligen Aktualisierungszeitpunkt 25 Jahre gültig ist, berechnet sich der für den Zeitpunkt $t = m$ bewertete Steuervorteil der Pensionszusage, der sich auf Basis der abgeleiteten Teilwerte der Richttafeln ergibt und zeitpunktbezogen in den Tabellen 16 und 17 angeführt ist, zu:

$$TS_{B,m} [IBS-P] + TS_{L,m} [IBS-P] = 111,42 + 41,87 = 153,29.$$

Demgegenüber beträgt der Steuervorteil bei Anwendung der IBS-Generationentafel

$$TS_{B,m} [IBS-G] + TS_{L,m} [IBS-G] = 111,26 + 41,46 = 152,72,$$

wobei dieser bereits im Kapitel 4.2 ermittelt wurde.

Abgesehen von der äußerst geringen Differenz zwischen beiden Steuervorteilen, baut somit c. p. eine als Periodentafel angelegte Richttafel denselben Steuervorteil auf, als wäre die Richttafel als Generationentafel angelegt. Die Anlagetechnik der Richttafeln ist damit für den untersuchten Fall irrelevant.

Um eine allgemeine Aussage über die Wirkung der im Rahmen der Richttafeln verwendeten Anlagetechnik auf den Steuervorteil einer Pensionszusage treffen zu können, muss nun des Weiteren überprüft werden, ob dieses Ergebnis ausschließlich für die bislang getroffene Annahme, dass sowohl der Erteilungszeitpunkt der Pensionszusage als auch der Aktualisierungszeitpunkt der Richttafel im Jahr 2005 ist und daher Erteilungszeitpunkt der Pensionszusage und Aktualisierungszeitpunkt der Richttafel zusammenfallen, Gültigkeit besitzt, oder ob dieses Ergebnis verallgemeinert werden kann. Dies soll nachfolgend überprüft werden.

Sollte der Arbeitgeber kurz vor dem Aktualisierungszeitpunkt der Richttafel, also kurz vor Ablauf der 25 Jahre gültigen Periodentafel, die Pensionszusage erteilen, gelangt man zu demselben Ergebnis, weil sich die gegenüber dem bisher analysierten Fall zusätzliche Aktualisierung der Peri-

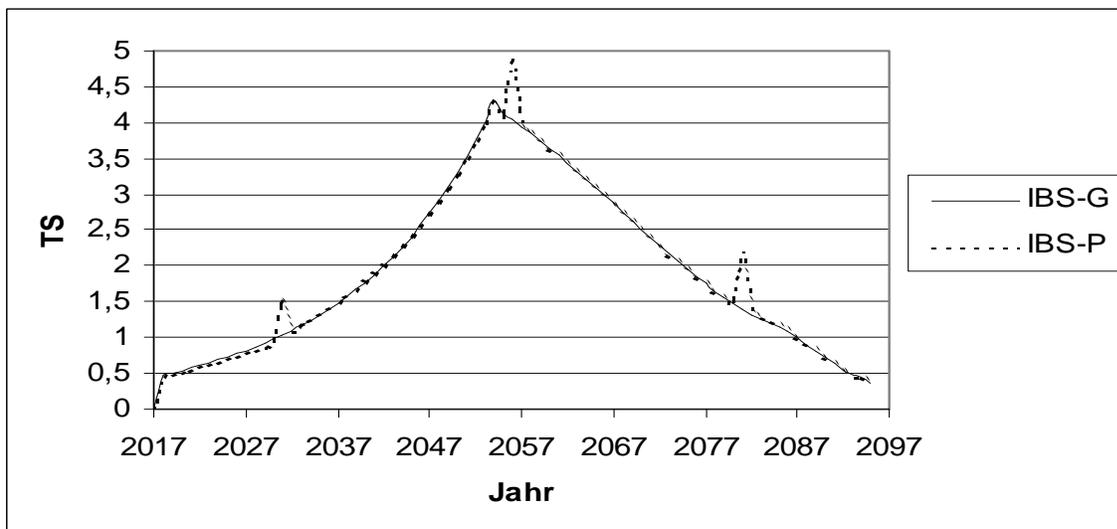


Abbildung 2: Periodischer Steuervorteil in Abhängigkeit von der Anlagetechnik der Richttafeln für Anspar- und Rentenphase; Erteilungszeitpunkt der Pensionszusage 12 Jahre nach Aktualisierung der Periodentafel

odentafel kurz nach Erteilung der Pensionszusage marginal auf den Steuervorteil der Pensionszusage auswirkt. Auch für diesen Fall ist die Anlagetechnik der Richttafeln irrelevant.

Da bisher die Auswirkungen der Zugrundelegung einer 25 Jahre gültigen Periodentafel anstatt einer Generationentafel auf den Steuervorteil der Pensionszusage für die beiden „Extremfälle“, dass die Zeit zwischen der Erteilung der Pensionszusage und der Aktualisierung der Periodentafel 0 oder 25 Jahre beträgt, untersucht wurde, mit dem Ergebnis, dass die Anlagetechnik der Richttafeln irrelevant ist, ist noch zu prüfen, ob dieses Ergebnis auch für den Fall einer Aktualisierung während der 25-jährigen Gültigkeitsphase einer bestimmten Periodentafel zutrifft. Hierfür wird repräsentativ der Fall untersucht, dass zwischen der Erteilung der Pensionszusage und der Aktualisierung der Periodentafel ein Zeitraum von 12 Jahren liegt, was genau der Mitte der beiden Extremfälle entspricht. Es wird daher angenommen, dass die Periodentafel weiterhin im Jahr 2005 aktualisiert wird, jedoch der Arbeitgeber erst im Jahr 2017 einem zu diesem Zeitpunkt 28-jährigen Versorgungsberechtigten eine Pensionszusage erteilt. Der sich für diesen Fall ergebende periodische Steuervorteil ist in Abbildung 2 veranschaulicht.

Wie man aus Abbildung 2 entnehmen kann, bestehen nun drei Steuervorteilsspitzen, die in den Jahren 2030, 2055 und 2080 im Rahmen der Aktualisierung der Periodentafeln auftreten. Sie sind kleiner als die Steuervorteilsspitzen der bislang analysierten Fälle. Vergleicht man die beiden Kurven der Abbildung 2, so ist darauf zu schließen, dass die Generationentafel als auch die Periodentafel auch für diesen Fall (nahezu) denselben Steuervorteil aufbauen.

Zusammenfassend kann demnach für die IBS-Tafeln festgehalten werden, dass sich die Abweichungen der periodischen Steuervorteile, die bei der Anlage der Richttafel als Periodentafel, die in

einem Turnus von 25 Jahren aktualisiert wird, gegenüber einer Generationentafel entstehen, offenbar im Rahmen der Pensionszusage nahezu nivellieren und zwar unabhängig davon, inwieweit der Erteilungszeitpunkt der Pensionszusage und der Aktualisierungszeitpunkt der Periodentafel auseinander fallen. Im Hinblick auf die Höhe des Steuervorteils ist die Anlagetechnik der Richttafeln irrelevant. Die Länge der Zeitpanne zwischen dem Aktualisierungszeitpunkt der Periodentafel und dem Erteilungszeitpunkt der Pensionszusage spielt nur insoweit eine Rolle, als sich die Höhe der einzelnen Steuervorteilsspitzen der Periodentafeln ändert.

Wenn man nun dieses Ergebnis auf die Heubeck-Richttafeln bezieht, so führt deren Anlage als Periodentafel zu approximativ demselben Steuervorteil wie eine als Generationentafel angelegte Heubeck-Richttafel.

Die von der Heubeck AG in diesem Jahr vorgenommene Umstellung der bisher im Rahmen der Heubeck-Richttafeln verwendeten Technik von Perioden- auf Generationentafeln führt damit zwar zu einer Änderung in der Höhe der Teilwerte, was eine Änderung der periodischen Zuführungshöhe und des damit verbundenen periodischen Steuervorteils impliziert, allerdings bleibt der Finanzierungszuschuss des Fiskus in Form des gesamten Steuervorteils der Pensionszusage identisch.

Da die Anwendung der Generationentafel im Rahmen der Handelsbilanz zulässig ist⁷⁴, ist vor diesem Hintergrund auch die Relevanz der bezüglich dieser Umstellung letztlich noch offenen Frage, ob die Finanzverwaltung die Umstellung der bislang als Periodentafel angelegten Heubeck-Richttafel auf eine Generationentafel als versicherungsmathematische Rechnungsgrundlage zur Bestimmung der Teilwerte nach § 6a EStG anerkennt, geklärt: Sie spielt c. p. für den Arbeitgeber offensichtlich nur insoweit eine Rolle, als sich mit einer Anerkennung der insgesamt konstant bleibende Steuervorteil auf die einzelnen Perioden anders verteilt.

4.5.3 Folgen der Verwendung der als Periodentafeln angelegten Heubeck-Richttafeln auf die Leistungshöhe und auf die Kosten des Arbeitgebers

Ausgehend von dem Ergebnis, dass die Anlage der Heubeck-Richttafeln als Periodentafel mit keinen Kosten für den Arbeitgeber verbunden ist, soll nun in einem zweiten Schritt überprüft werden, ob eine Kalkulation der Leistungshöhe auf Basis der Heubeck-Richttafeln zu Kosten führt, weil diese als Periodentafel angelegt sind.

Wie schon im ersten Schritt werden für diese Überprüfung die IBS-Sterbetafeln herangezogen, die eine Analyse ermöglichen, inwieweit die Leistungshöhe bei Verwendung einer Periodentafel von der angemessenen Leistungshöhe abweicht, die auf der Anwendung einer Generationentafel beruht. Wie stark diese Abweichung ausfällt, hängt natürlich unmittelbar davon ab, wie sehr sich die biometrischen Wahrscheinlichkeiten der Periodentafel von denjenigen der Generationentafel unterscheiden. Da grundsätzlich der Zusammenhang besteht, dass die Überlebenswahrscheinlichkeiten ansteigen, je weiter man in die Zukunft blickt, ist für den Vergleich der Überlebenswahrscheinlichkeiten einer Generationen- zu einer Periodentafel unmittelbar von Bedeutung, auf welches Jahr sich die Periodentafel bezieht. Wenn man weiterhin als Bezugsjahr das Jahr 2005 heranzieht, so unterschätzt

⁷⁴Heubeck (2005), S. 17.

Tabelle 18: Höhe der Altersrente für einen im Jahr 2005 28-jährigen Versorgungsberechtigten bei verschiedenen versicherungsmathematischen Rechnungsgrundlagen im Vergleich

	refn	rbfn	A
(1) IBS-Generationentafel 2005	141,99	10,37	16,55
(2) IBS-Periodentafel 2030	142,35	10,02	17,16
(3) IBS-Periodentafel 2005	149,44	9,18	19,68
(2)/(1)	1,003	0,967	1,037
(3)/(1)	1,052	0,885	1,189

beispielsweise die Periodentafel 2005 dieselben der IBS-Generationentafel 2005, während die in 100 Jahren aktuelle Periodentafel 2105 die Lebenserwartung der IBS-Generationentafel 2005 bei weitem überschätzen wird.

Bezieht man in die Überlegung mit ein, dass die Heubeck-Richttafeln die Entwicklung der ab ihrem Aktualisierungszeitpunkt ungefähr nächsten 25 Jahren berücksichtigen, so würde der Arbeitgeber die Leistung auf Basis der IBS-Periodentafel 2030 kalkulieren, sofern der Aktualisierungszeitpunkt der Richttafel genau mit dem Zeitpunkt der Zusage im Jahr 2005 zusammenfiel. Für diesen Fall ergibt sich eine Rentenleistung in Höhe von:

$$\begin{aligned}
 A^{IBS-P2030} &= JDK \frac{refn_{p^A, x, m; r, \bar{m}}}{rbfn_{p^A, x, m; r, \bar{z}}} \\
 &= JDK \frac{refn_{p^{IBS-P2030}, x, m; r, \bar{m}}}{rbfn_{p^{IBS-P2030}, x, m; r, \bar{z}}} \\
 &= 1,21 \frac{142,35}{10,02} = 17,16.
 \end{aligned}$$

Allerdings besteht auch die Möglichkeit, dass der Arbeitgeber die Pensionszusage kurz vor der Aktualisierung der Richttafel erteilt. In diesem Fall ist als Richttafel noch die IBS-Periodentafel 2005 gültig, auf deren Basis der Arbeitgeber eine Altersrente in Höhe von

$$\begin{aligned}
 A^{IBS-P2005} &= JDK \frac{refn_{p^{IBS-P2005}, x, m; r, \bar{m}}}{rbfn_{p^{IBS-P2005}, x, m; r, \bar{z}}} \\
 &= 1,21 \frac{149,44}{9,18} = 19,68
 \end{aligned}$$

erteilt.

Hätte der Arbeitgeber dagegen nicht eine Perioden- sondern eine Generationentafel verwendet, so hätte er in jedem Falle die Altersrente auf $A^{IBS-G2005} = 16,55$ festgelegt, die er kostenfrei leisten kann.

In der Tabelle 18 sind die versicherungsmathematischen Umrechnungsfaktoren des Beitrags JKD und die daraus resultierende Altersrente jeweils für die IBS-Generationentafel 2005 und die IBS-Periodentafeln 2030 und 2005 dargestellt. Des Weiteren wird das Verhältnis zwischen den auf Basis der Periodentafeln ermittelten Umrechnungsfaktoren und Altersrenten zu denselben angeführt, die unter Verwendung der IBS-Generationentafel 2005 angemessen kalkuliert sind. Wenn

man die für die IBS-Periodentafel 2030 ermittelten Werte mit denjenigen der IBS-Generationentafel 2005 vergleicht, gelangt man zu dem Ergebnis, dass der sich auf die Ansparphase der Pensionszusage beziehende versicherungsmathematisch berechnete Rentenendwertfaktor der IBS-Generationentafel 2005 beinahe demselben der IBS-Periodentafel 2030 entspricht. Offenbar führt einerseits die Überschätzung der Überlebenswahrscheinlichkeiten des im Jahr 2005 28-jährigen Versorgungsberechtigten bis ins Jahr 2030 und andererseits ihre Unterschätzung ab diesem Jahr 2030 bis zum Ende der Ansparphase im Jahr 2042 durch die IBS-Periodentafel 2030 dazu, dass sich die periodischen Abweichungen ihrer biometrischen Daten von denen der IBS-Generationentafel 2005 gegenseitig aufheben. In der Rentenphase, die im Jahr 2042 beginnt, setzt die IBS-Periodentafel 2030 die Überlebenswahrscheinlichkeiten des Versorgungsberechtigten zu niedrig an. Als Folge daraus wird der Rentenbarwertfaktor von 10,02, auf dessen Basis der am Ende der Ansparphase vorhandene Deckungsstock in eine Rente umgewandelt wird, gegenüber dem angemessenen von 10,37 zu niedrig angesetzt. Das führt dazu, dass der Arbeitgeber dem Arbeitnehmer eine um 3,7 % zu hoch ausfallende Altersrente verspricht.

Noch höher legt der Arbeitgeber die Altersrente fest, wenn der Arbeitgeber kurz vor der Aktualisierung der Periodentafel eine Pensionszusage erteilt. So ergibt die Kalkulation der Pensionszusage auf der Berechnungsgrundlage der IBS-Periodentafel 2005 eine Altersrente von 19,68, die die angebrachte Altersrente von 16,55 um 18,9 % überragt. Diese enorme Abweichung zugunsten des Arbeitnehmers lässt sich darauf zurückführen, dass die Überlebenswahrscheinlichkeiten dieser IBS-Periodentafel die tatsächlichen periodischen Überlebenswahrscheinlichkeiten im gesamten Verlauf der Pensionszusage unterschätzen. Als Folge dieser Unterschätzung setzt der Arbeitgeber zum einen den Deckungsstock am Ende der Ansparphase, der ihm zur Deckung der einzelnen Pensionszusage zur Verfügung steht, zu hoch an, weil er den Bestand an Versorgungszusagen durch die zu hoch angesetzten Sterbewahrscheinlichkeiten unterschätzt. Zum anderen setzt der Arbeitgeber die Anzahl an Rentenzahlungen in der Rentenphase zu niedrig an, was sich in der Festlegung einer überhöhten Altersrente niederschlägt.

Dabei ist, wie man aus den Zeilen fünf und sechs der Tabelle 18 erkennt, in denen das Verhältnis der auf Basis der verschiedenen Sterbetafeln abgeleiteten Rentenhöhen, Rentenendwert- und -barwertfaktoren beziffert ist, die Abweichung des Rentenendwertfaktors der IBS-Periodentafel 2005 von der IBS-Generationentafel 2005 höher als dieselbe des Rentenbarwertfaktors. Ihre Ursache beruht darauf, dass die der Kalkulation zugrunde liegenden Überlebenswahrscheinlichkeiten der IBS-Periodentafel 2005 mit steigendem Alter des Versorgungsberechtigten zunehmend die tatsächlichen Verhältnisse unterschätzen.

Insgesamt ist daher für die angeführten Beispielrechnungen festzuhalten, dass die Anwendung einer 25 Jahre gültigen Periodentafel im Rahmen der Kalkulation der Leistung bestenfalls für den Arbeitgeber zu einer um 3,7 % zu hoch festgelegten Altersrente führt, was dann zutrifft, falls die Periodentafel im Jahr der Erteilung der Versorgungszusage aktualisiert wird. Sollte die Periodentafel erst im Laufe des Jahres nach der Erteilung der Pensionszusage aktualisiert werden, weshalb der Arbeitgeber für die Kalkulation der Rente die aktuelle Periodensterbetafel verwendet, so setzt er

Tabelle 19: Deckungsstock bei steuerfreiem Aufbau und der zur Deckung der Pensionszusage notwendige Deckungsstock am Ende der Ansparphase in Abhängigkeit von der für die Kalkulation der Altersrente zugrunde gelegten Sterbetafel

	Notwendiger Deckungsstock	Deckungsstock bei steuerfreiem Aufbau
IBS-Generationentafel 2005	171,60	171,60
IBS-Periodentafel 2030	177,96	
IBS-Periodentafel 2005	204,00	

die Altersrente um 18,9 % zu hoch an.

Durch ein Vergleich dieser beiden Werte ist unmittelbar ersichtlich, dass die Zeitspanne, die seit der letzten Aktualisierung der Periodentafel verstrichen ist, eine wesentliche Rolle dafür spielt, welches Ausmaß die Abweichung der auf Basis der Periodentafel ermittelten Altersrente gegenüber der auf Basis einer Generationentafel angemessen kalkulierten Altersrente annimmt; je länger diese Zeitspanne ist, desto höher fällt diese Abweichung zuungunsten des Arbeitgebers aus.

Um bemessen zu können, mit welchen Kosten die Anwendung einer 25 Jahre gültigen Periodentafel für die Festlegung der Altersrente verbunden ist, werden die Kostenbarwerte für die beiden oben angeführten „Extremfälle“ ermittelt, bei denen die Zeitspanne zwischen dem Aktualisierungszeitpunkt der Periodentafel und dem Kalkulationszeitpunkt der Altersrente das Minimum von null Jahren bzw. das Maximum von 25 Jahren beträgt.

Damit diese Kosten isoliert werden können, wird angenommen, dass die als beste Schätzung der ex-post Wahrscheinlichkeiten geltenden biometrischen Wahrscheinlichkeiten der IBS-Generationentafel 2005 der Teilwertberechnung und dem deterministischen Rechenmodell zugrunde liegen.

Mathematisch ausgedrückt wird also die Konstellation

$$p_{x+t}^{ea} = p_{x+t}^{TW} = p_{x+t}^{IBS-G2005} \neq p_{x+t}^A = p_{x+t}^{IBS-P}$$

untersucht, wobei im Rahmen der Untersuchung der beiden Extremfälle für p_{x+t}^A die Überlebenswahrscheinlichkeiten der IBS-Periodentafel 2030 $p_{x+t}^{IBS-P2030}$ und der IBS-Periodentafel 2005 $p_{x+t}^{IBS-P2005}$ herangezogen werden.

Um eine Vorstellung zu erhalten, in welchem Rahmen sich die Nachschussverpflichtungen bzw. die Kosten des Arbeitgebers bewegen können, falls er eine Periodentafel zur Kalkulation der Pensionsleistung verwenden sollte, werden die Werte in der Tabelle 19 ausgewiesen, die der Deckungsstock am Ende der Ansparphase erreichen müsste, um die Rentenleistung einer Pensionszusage vollständig zu decken, die alternativ auf den biometrischen Rechnungsgrundlagen der IBS-Generationentafel 2005, der IBS-Periodentafel 2030 und der IBS-Periodentafel 2005 festgesetzt ist.

Für die Altersrente der IBS-Periodentafel 2005 in Höhe von 19,68 wird am Ende der Ansparphase bzw. zu Beginn der Rentenphase ein Deckungsstock benötigt, der sich auf Basis dieser Rentenhöhe und dem angemessenen versicherungsmathematischen Rentenbarwertfaktor $rbfn_p^{IBS-G2005,x,m;r,\bar{z}}$ der IBS-Generationentafel 2005 in Höhe von 10,37 zu 204,00 ergibt. Baute sich nun der Deckungs-

stock der Ansparphase steuerfrei auf, so entstände für den Arbeitgeber eine Deckungslücke in Höhe der Differenz zwischen dem für die Deckung der Pensionsverpflichtung notwendigen und dem steuerfrei aufgebauten Deckungsstock in Höhe von $204,00 - 171,60^{75} = 32,40$. Der Arbeitgeber müsste demnach 32,4-mal den Lohnverzichtbetrag des Arbeitnehmers (bzw. $32,40/1,21 = 26,78$ der Jahresbeiträge JDK) zuschiessen, der selbst für den Aufbau dieses Deckungsstocks während der Ansparphase nur 37-mal auf Lohn verzichtet hat.

Demgegenüber fällt die Deckungslücke bei Verwendung der IBS-Periodentafel 2030 deutlich niedriger aus: Für die Altersrente in Höhe von 17,16 ist zur Deckung der Pensionsverpflichtungen ein Deckungsstock am Ende der Ansparphase von 177,96 notwendig, weswegen die Deckungslücke gegenüber einem steuerfrei aufgebauten Deckungsstock 6,36 beträgt.

Nach § 6a EStG wird aber die Pensionsrückstellung nach dem prospektiv ausgerichteten Teilwertverfahren ermittelt, das unabhängig von den Beitragszahlungen des Arbeitgebers ist, die er an den betriebsinternen Pensionsfonds leistet. Für die Höhe der Pensionsrückstellung ist die Höhe der Leistung - bei dieser Versorgungszusage die Altersrente - entscheidend, weshalb der Deckungsstock des Arbeitgebers nicht zwangsläufig steuerfrei aufgebaut wird. Vielmehr führt die prospektive Ausrichtung des Teilwertverfahrens dazu, dass die Höhe der Pensionsrückstellungsbildung und damit auch die Höhe des Steuervorteils der Pensionszusage sowohl in der Anspar- als auch in der Rentenphase direkt von der versprochenen Altersrente abhängig ist, was man auch auf den ersten Blick anhand der Formeln (20) und (32) erkennt. Konkret bezogen auf die Pensionsrückstellungsbildung der Altersrenten von $A^{IBS-P2030} = 17,16$ bzw. $A^{IBS-P2005} = 19,68$, die auf der Verwendung der IBS-Periodentafel 2030 bzw. 2005 basieren, bedeutet dies, dass zunächst der konstante Jahresbetrag nach § 6a EStG, dann die periodische Rückstellungshöhe und schließlich auch der Steuervorteil bei Bestimmung der Altersrente auf Basis der IBS-Periodentafel 2030 bzw. der IBS-Periodentafel 2005 gegenüber den entsprechenden Werten, die sich für die angemessene Altersrente von $A^{IBS-G2005} = 16,55$ ergeben, um die entsprechenden Faktoren (vgl. Tabelle 18) höher sind.

Ausgehend vom Steuervorteil der Ansparphase, der sich für die Altersrente der IBS-Generationentafel 2005 von 16,55 in $t = m$ zu 111,26 (vgl. Formel (51)) berechnet, beträgt demnach der Steuervorteil bei Zugrundelegung der aus der IBS-Periodentafel 2030 abgeleiteten Altersrente $17,16/16,55 \times 111,26 = 1,037 \times 111,26 = 115,38$, während sich der Steuervorteil auf Basis der Altersrente der IBS-Periodentafel 2005 sogar auf $19,68/16,55 \times 111,26 = 1,189 \times 111,26 = 132,27$ beläuft. Da die in der Ansparphase umgewandelten Beiträge JDK zu einem Deckungsstock nach Steuern am Ende der Ansparphase in Höhe von

$$DST_{m,s}^{JDK} = (1 - s) JDK \times refn_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{m}} = 0,6 \times 1,21 \times 83,22 = 60,34$$

führen, dessen Höhe unabhängig von der versprochenen Rentenhöhe ist (vgl. Formeln (50) und (1)), ergibt sich dann am Ende der Ansparphase zusammen mit dem Steuervorteil aus der Pensionsrückstellungsbildung ein Deckungsstock bzw. ein Endvermögen in Höhe von $60,34 + 115,38 = 175,72$ bei Zugrundelegung der Altersrente $A^{IBS-P2030} = 17,16$ und $60,34 + 132,27 = 192,60$ bei

⁷⁵Vgl. den entsprechenden Wert aus Formel (49).

Zugrundelegung der Altersrente $A^{IBS-P2005} = 19,68$.

Für die Rentenphase gilt auch weiterhin, dass der Steuervorteil der Pensionsrückstellungsbildung direkt von der versprochenen Altersrente abhängig ist (vgl. Formel (32)). Da sich der Steuervorteil der Rentenphase für die Leistung der Altersrente von 16,55, die für die Anwendung der IBS-Generationentafel 2005 ermittelt ist, bezogen auf den Zeitpunkt $t = m$ auf 41,46 (vgl. Formel (52)) beläuft, ergibt sich daher der Steuervorteil der Rentenphase bei Kalkulation der Altersrente auf der Grundlage der IBS-Periodentafel 2030 bzw. der IBS-Periodentafel 2005 zu $1,037 \times 41,46 = 42,99$ bzw. $1,189 \times 41,46 = 49,29$.

Fasst man den Steuervorteil der Anspar- und der Rentenphase für die Altersrente von $A^{IBS-P2030} = 17,16$ bzw. $A^{IBS-P2005} = 19,68$ zusammen und bewertet ihn zum Zeitpunkt $t = m$, so wird die Pensionsverpflichtung des Arbeitgebers durch den Fiskus betragsmäßig in Höhe von $115,38 + 42,99 = 158,37$ bzw. $132,27 + 49,29 = 181,55$ subventioniert. In Bezug auf die Pensionszusage werden demnach von dem zum Zeitpunkt $t = m$ ermittelten Barwert nach Steuern der Rentenleistungen in Höhe von

$$A^{IBS-P2030} \times rbf n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}} = A^{IBS-P2030} \times rbf n_{p^{IBS-G2005},x,m;r_s,\bar{z}} = 17,16 \times 12,87 = 220,95$$

bzw.

$$A^{IBS-P2005} \times rbf n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}} = A^{IBS-P2005} \times rbf n_{p^{IBS-G2005},x,m;r_s,\bar{z}} = 19,68 \times 12,87 = 253,28$$

durch den Fiskus rentenunabhängig $158,37/220,95 = 181,55/253,28 = 71,68\%$ finanziert.

Die prospektive Ausrichtung des Teilwertverfahren führt damit c. p. dazu, dass der Fiskus unabhängig von der Rentenhöhe 71,68 % zur Pensionszusage des Arbeitnehmers beisteuert, weshalb eine Zusage des Arbeitgebers über eine höhere Pensionsleistung vom Fiskus durch eine betragsmäßig höhere Subvention belohnt wird.

Abbildung 3 veranschaulicht den Verlauf des tatsächlichen Deckungsstocks und der Pensionsrückstellung, falls der Arbeitgeber dem Versorgungsberechtigten eine Altersrente verspricht, die er auf Basis der IBS-Generationentafel 2005 bzw. der IBS-Periodentafel 2005 kalkuliert hat. Für die Altersrente, die sich bei Verwendung der IBS-Periodentafel 2030 ergibt, ist lediglich der Deckungsstockverlauf veranschaulicht, weil die entsprechende Pensionsrückstellungsentwicklung nahezu mit der Pensionsrückstellungsentwicklung identisch ist, die sich bei Zugrundelegung der IBS-Generationentafel 2005 ergibt.

In dieser Abbildung sind die angeführten Zusammenhänge zwischen der Höhe der Altersrente, dem Niveau der Pensionsrückstellungsbildung und die Höhe des Deckungsstockverlaufs offensichtlich. Während die angemessene Rentenhöhe von 16,55 zu einem Pensionsrückstellungsverlauf führt, der identisch mit dem Deckungsstockverlauf ist, weshalb der Deckungsstock exakt steuerfrei aufgebaut wird, ist die Pensionsrückstellungsbildung für die Altersrente von 19,68, die auf den Daten der IBS-Periodentafel 2005 basiert, deutlich höher. Dadurch wird ein Steuervorteil induziert, der nicht nur den Aufbau des Deckungsstocks des betriebsinternen Pensionsfonds vor einer Besteuerung schützt, sondern darüber hinaus noch Erträge des Kerngeschäfts des Unternehmens steuerfrei stellt.

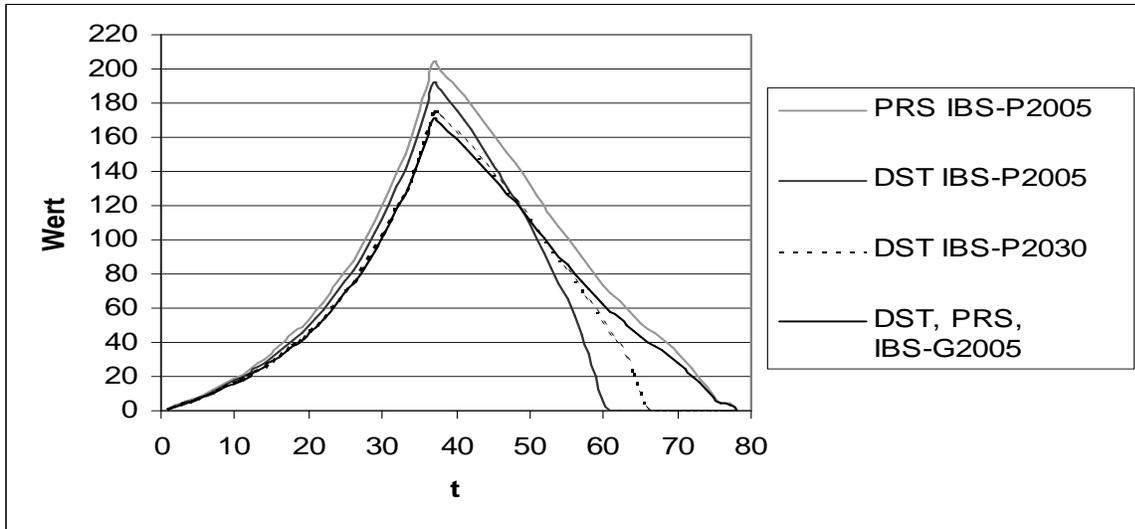


Abbildung 3: Deckungsstock und Pensionsrückstellung im Verlauf der Pensionszusage in Abhängigkeit von der für die Kalkulation der Altersrente zugrunde gelegten Sterbetafel

Daher liegt der Deckungsstock bei Zugrundelegung der Altersrente der IBS-Periodentafel 2005 von 19,68 über dem für die angemessene Altersrente von 16,55 steuerfrei aufgebauten Deckungsstock. Derselbe Zusammenhang ergibt sich auch für die Altersrente von 17,16, allerdings, wie aus der Abbildung zu entnehmen ist, in abgeschwächter Form.

Dass diese betragsmäßig höhere Subvention des Fiskus, die neben dem steuerfreien Deckungsstockaufbau noch zusätzlich Erträge des Kerngeschäfts steuerfrei stellt, vom Arbeitgeber allerdings teuer erkaufte ist, stellt sich im Verlauf der Rentenphase heraus: Durch die Festlegung einer überhöhten Rentenleistung wird der zur Deckung der Pensionsverpflichtung am Ende der Ansparphase aufgebaute Deckungsstock bereits im Verlauf der Rentenphase aufgebraucht. Bei Verwendung der IBS-Periodentafel 2030 reicht der Deckungsstock zum Zeitpunkt $t = 65$ im Alter von 93 Jahren nicht mehr aus, um die Rentenleistung zu finanzieren, falls der Arbeitnehmer diesen Zeitpunkt erlebt. Sollte der Arbeitgeber dagegen die Altersrente auf Basis der IBS-Periodentafel 2005 kalkuliert haben, so zehren die Rentenzahlungen den Deckungsstock bereits zum Zeitpunkt $t = 61$, im Alter von 89 Jahren des Arbeitnehmers, auf.

Die nach diesen Zeitpunkten anfallenden Rentenzahlungen muss der Arbeitgeber somit aus dem Kerngeschäft des Unternehmens finanzieren. Die Höhe dieser Nachschussverpflichtungen ist dabei vor und nach Steuern des Arbeitgebers identisch, weil der Steuervorteil der prospektiv ausgerichteten Ermittlung der Pensionsrückstellung unabhängig von der Finanzierung bzw. Deckung der Pensionszusage ist.

Für den Fall der Kalkulation der Altersrente auf Basis der IBS-Periodentafel 2005 sind die daraus resultierenden Nachschussverpflichtungen mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten in der Tabelle 20 dargestellt.

Für diesen Fall leistet der Arbeitgeber in der Rentenphase eine Altersrente in Höhe von 19,68,

Tabelle 20: Nachschussverpflichtungen des Arbeitgebers in der Rentenphase für den Fall der Kalkulation der Altersrente auf der IBS-Periodentafel 2005

t	61	62	65	68	71	74	77	78
x+t	89	90	93	96	99	102	105	106
$[x+t]_p[x+m]$	0,34	0,29	0,17	0,09	0,04	0,01	0,00	0,00
Periodentafel 2005								
DST[nS,vA] [t]	9,17	1,90	1,61	1,40	1,10	0,76	0,54	0,45
A	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68
Ns [t]	10,51	17,78	18,07	18,28	18,58	18,91	19,14	19,23
DST[nS,nA] [t] = DST[t]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bw(Ns [t])[t=m]	1,51	2,14	1,17	0,52	0,21	0,05	0,00	0,00

für deren Finanzierung ihm am Ende der Ansparphase in $t = m = 37$ ein Deckungsstock von 192,61 zur Verfügung steht. Die Pensionsrückstellung beträgt dann zu diesem Zeitpunkt 204,00, wobei sich dieser Wert, wegen des linearen Zusammenhangs zwischen dem Teilwert der Pensionsrückstellung und der Altersrente, aus der Pensionsrückstellung dieses Zeitpunktes in Höhe von 171,60 und der Altersrente von 16,55 ableiten lässt, die beide für die IBS-Generationentafel 2005 ermittelt wurden.⁷⁶

Nach den bis zum Zeitpunkt $t = 61$ im Alter von 89 Jahren des Versorgungsberechtigten geleisteten Rentenzahlungen verbleibt ein Deckungsstock (Zeile „DST[nS,vA][t]“) in Höhe von 9,17, wobei von 1000 Pensionären immerhin 335 dieses Alter erleben. Da der Deckungsstock zur Finanzierung der Altersrente nicht ausreicht, muss der Arbeitgeber einen Beitrag in Höhe der bestehenden Deckungslücke nachschießen. Dieser Nachschussbetrag (Zeile „Ns [t]“) beläuft sich für diesen Zeitpunkt auf 10,51. Nach Auszahlung der Rente ist der um den Nachschuss aufgefüllte Deckungsstock (Zeile „DST[nS,nA] = DST[t]“) vollständig aufgebraucht. Der Barwert dieses Nachschussbetrags zu Beginn der Rentenphase zum Zeitpunkt $t = m$ (Zeile „Bw(Ns [t])[t=m]“) beläuft sich somit auf $10,51 \times 0,34/1,036^{(61-37)} = 1,51$.⁷⁷

Im nächsten Jahr zum Zeitpunkt $t = 62$ erhält der Arbeitgeber vom Fiskus durch die Pensionsrückstellungsbildung einen Steuervorteil in Höhe von 1,90, sodass der Arbeitgeber für die Auszahlung der Altersrente, die er durchschnittlich an 29,2 % des zu Beginn der Rentenphase vorhandenen Bestands an Versorgungsberechtigten leisten muss, einen Nachschuss pro Überlebendem in Höhe von 17,78 leisten muss.

Die Leistung von Nachschussbeträgen zur Finanzierung der Altersrente des Versorgungsberechtigten zieht sich dann bis zum nach den IBS-Sterbetafeln maximal von einem Versorgungsberechtigten erreichbaren Alter von 106 Jahren zum Zeitpunkt $t = 78$ hin, wobei die Erlebenswahrscheinlichkeit des Versorgungsberechtigten mit steigendem Alter spürbar abnimmt.

Bewertet man nun für den Zeitpunkt $t = m$ alle zeitpunktabhängigen Nachschussbeträge der Rentenphase mit deren Leistungswahrscheinlichkeit, die durch die Erlebenswahrscheinlichkeit des

⁷⁶Man sehe, dass sich aufgrund des linearen Zusammenhangs zwischen Pensionsrückstellung und Altersrente die Pensionsrückstellung für die Altersrente von $A^{IBS-P2005} = 19,68$ zu $19,68/16,55 \times 171,60 = 204,00$ berechnet.

⁷⁷ $Ns[t] \times [x+t]_p[x+m]/(1+r_s)^{t-m}$.

65-jährigen Versorgungsberechtigten dieser Zeitpunkte gegeben ist, und diskontiert diese mit dem Zinssatz nach Steuern r_s auf den Zeitpunkt $t = m$, ergibt sich insgesamt ein Nachschussbarwert in Höhe von 11,39. Im Verhältnis zum Deckungsstock nach Steuern zum Zeitpunkt $t = m$ in Höhe von 60,34 gesehen, der durch den Lohnverzicht des Arbeitnehmers über die Anspardauer von 37 Jahren finanziert wurde, muss der Arbeitgeber in einem Einmalbetrag rund ein Sechstel dieses Deckungsstocks zuschiessen, falls er die versprochenen Rentenzahlungen zu Beginn der Rentenphase decken möchte; es entstehen also durch die Kalkulation der Altersrente Kosten für den Arbeitgeber, die in dieser Höhe c. p. ebenfalls entstehen, falls er die Altersrente auf Basis der IBS-Generationentafel 2005 kalkuliert hätte und zusätzlich dem Arbeitnehmer eine Einmalzahlung in Höhe von $11,39 / [(1 - s)(1 + 0,5b_B)] = 15,71$ -mal seines jährlichen Lohnverzichtbetrags für den Zeitpunkt versprochen hätte, zu dem er in den Ruhestand wechselt.

Die Höhe des zum Zeitpunkt $t = m$ bewerteten Nachschussbarwerts von 11,39 entspricht dabei genau der Differenz zwischen der Pensionsrückstellung in Höhe von 204,00 und dem Deckungsstock von 192,61, deren Höhe bereits abgeleitet wurde. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend, da die Pensionsrückstellung angemessen durch die Zugrundelegung der biometrischen Daten der IBS-Generationentafel 2005 bewertet wird, weshalb, weshalb ihr Wert die notwendige Höhe des Deckungsstocks darstellt, damit die Pensionszusage zum Zeitpunkt $t = m$ voll gedeckt ist; die Differenz zwischen ihrer Bewertung und der Höhe des Deckungsstocks zeigt damit im Rahmen dieser Analyse den Nachschussbedarf des Arbeitgebers für den Zeitpunkt $t = m$ an.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass man zu diesem Nachschussbarwert ebenfalls auf einem alternativen kürzeren Weg gelangt.

Wie sich noch herausstellen wird, hätte die ausschließliche Darstellung dieses Weges dazu geführt, dass zum einen die von der versprochenen Rentenhöhe abhängigen grundlegende Deckungsstock- und Pensionsrückstellungsentwicklung nicht herausgearbeitet worden wären und zum anderen die periodischen Nachschussverpflichtungen nicht zum Vorschein gekommen wären, die der Arbeitgeber ab einem gewissen rentenhöhenabhängigen Zeitpunkt der Rentenphase leisten muss.

Ausgangspunkt der Überlegung ist der Kostenbarwert der Formel (43), der auf den Zeitpunkt $t = m$ versicherungsmathematisch aufgezinst wird, um den Kosten- bzw. Nachschussbarwert des Zeitpunktes $t = m$ zu erhalten.

$$\begin{aligned}
 K_{m,s}^{DZ} &= A \times rbf n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}} - A \times ts_{B,m} - A \times ts_{L,m} \\
 &\quad - (1 - s) \cdot JDK \times ref n_{p^{ep},x,m;i,\bar{m}}
 \end{aligned}
 \tag{55}$$

Wie man aus dieser Formel anhand des zweiten und des dritten Summanden erkennt, ist der Steuervorteil bzw. der absolute Beitrag des Fiskus zur Pensionszusage direkt von der Höhe der versprochenen Altersrente abhängig, wobei diese lineare Beziehung auf die prospektive Ausrichtung des Teilwertverfahrens zurückzuführen ist. Gleichzeitig ist der Barwert der Rentenzahlungen, der erste Summand dieser Formel, ebenfalls linear von der versprochenen Altersrente abhängig. Setzt man

nun diesen Barwert der Rentenzahlungen in das Verhältnis zum Steuervorteil der Pensionszusage

$$\frac{A(ts_{B,m} + ts_{L,m})}{A \times rbf n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}}},$$

so kann dieses Verhältnis als

$$\frac{ts_{B,m} + ts_{L,m}}{rbf n_{p^{ep},x,m;r_s,\bar{z}}} \quad (56)$$

geschrieben werden. Dieses Verhältnis stellt den relativen Beitrag des Fiskus am Barwert der Rentenzahlungen dar, und zeigt, dass der relative Beitrag des Fiskus insbesondere unabhängig von der Höhe der Altersrente ist.

Dieses Verhältnis wurde bereits am Ende des Kapitels 4.4 zu 71,68 % berechnet, sodass die ersten drei Summanden der Formel (55) c. p. als

$$(1 - 0,7168) A^{IBS-P2005} \times rbf n_{p^{IBS-G2005},x,m;r_s,\bar{z}}$$

geschrieben werden können. Damit ergibt sich der Kosten- bzw. Nachschussbarwert im Zeitpunkt $t = m$ zu

$$\begin{aligned} K_{m,s}^{DZ} &= (1 - 0,7168) A^{IBS-P2005} \times rbf n_{p^{IBS-G2005},x,m;r_s,\bar{z}} - (1 - s) JDK \times ref n_{p^{IBS-G2005},x,m;r_s,\bar{m}} \\ &= 0,2832 \times 19,68 \times 12,87 - 0,6 \times 1,2085 \times 83,22 \\ &= 11,39, \end{aligned}$$

was genau dem zuvor ermittelten Nachschussbarwert entspricht.

Dass dieser Nachschussbetrag gegenüber der um 18,9 % überhöhten Rente nicht höher ausfällt, hat der Arbeitgeber dabei dem Fiskus zu verdanken: Dieser finanziert die Altersrente rentenhöhenunabhängig zu ungefähr 72%, weshalb er den Großteil der Kosten trägt, die durch die Fehlkalkulation des Arbeitgebers entstehen.

Was den Nachschussbarwert des Arbeitgeber anbetrifft, sollte er als Kalkulationsgrundlage der Altersrente die IBS-Periodentafel 2030 heranziehen, so lässt sich dieser ebenfalls aus der Differenz zwischen der Pensionsrückstellung und der Höhe des Deckungsstocks am Ende der Ansparphase ermitteln. Da letztere bereits ermittelt wurde und 175,72 beträgt, muss noch die Höhe der Pensionsrückstellung abgeleitet werden, damit der Nachschussbarwert beziffert werden kann. Ausgehend von dem Verhältnis zwischen der auf Basis der IBS-Periodentafel 2030 ermittelten Altersrente und der angemessenen Altersrente, deren Höhe die IBS-Generationentafel 2005 zugrunde liegt, lässt sich die Pensionsrückstellung im Zeitpunkt $t = m$ zu $17,16/16,55 \times 171,60 = 177,96^{78}$ berechnen, wobei der Wert 171,60 die Höhe der Pensionsrückstellung im Zeitpunkt $t = m$ für die Altersrente von 16,55 ist. Aus dieser Höhe der Pensionsrückstellung und des vorhandenen Deckungsstocks ergibt

⁷⁸Vgl. auch den entsprechenden Wert aus Tabelle 19.

sich der Nachschussbarwert des Arbeitgebers im Zeitpunkt $t = m$ zu 2, 24.⁷⁹ Dieser Nachschussbarwert, der durch die Bemessung der Altersrente auf Basis der IBS-Periodentafel 2030 entsteht, ist vernachlässigbar.

Wenn man nun alle Ergebnisse zusammenfasst und daraus auf die Folgen aus der Verwendung der als Periodentafel angelegten Heubeck-Richttafeln für die Kalkulation der Leistungshöhe schließt, so sind sie unmittelbar davon abhängig, wie das Verhältnis zwischen dem letzten Aktualisierungszeitpunkt der Heubeck-Richttafeln und dem Erteilungszeitpunkt der Pensionszusage ist. Sollte dieser Erteilungszeitpunkt nahe am Aktualisierungszeitpunkt der Heubeck-Richttafeln liegen, sind die für den Arbeitgeber aus der Anlage der Heubeck-Richttafel als Periodentafel entstehenden Nachschussverpflichtungen vernachlässigbar. Je länger allerdings dieser Aktualisierungszeitpunkt zurückliegt, desto höher fällt die auf die Verwendung der Heubeck-Richttafel basierende Fehlkalkulation der Altersrente ins Gewicht. Sollte der Arbeitgeber eine Pensionszusage, die er auf den Heubeck-Richttafeln kalkuliert, kurz vor dem turnusmäßigen Aktualisierungszeitpunkt erteilen, so legt er die Altersrente um 18,9 % zu hoch fest; in diesem Fall muss der Arbeitgeber nach Steuern 11,39-mal den Lohnverzichtbetrag des Arbeitnehmers zuschiessen, damit der Deckungsstock am Ende der Ansparphase bei Erwirtschaftung des Kalkulationszinses der Leistungszusage die überhöhten Pensionsverpflichtungen der Rentenphase deckt. Für diesen Fall muss der Arbeitgeber vor Steuern damit eine Einmalzahlung an jeden Arbeitnehmer, der die Rentenphase erreicht, in Höhe des 15,71fachen Lohnverzichtbetrags des Arbeitnehmers leisten. Dieser Betrag fällt gegenüber der um 18,9 % überhöhten Rente gering aus, weil der Fiskus durch das Teilwertverfahren die Altersrente rentenhöhenunabhängig zu ungefähr 72 % finanziert, weshalb er den Großteil der Kosten trägt, die durch die Fehlkalkulation des Arbeitgebers entstehen.

Durchschnittlich entstehen für den Arbeitgeber damit bei der Erwirtschaftung des Kalkulationszinses der Leistungszusage für den Zeitpunkt $t = m$ bewertete Kosten aus der Kalkulation der Altersrente auf einer Periodentafel in Höhe von $(11,39 + 2,24) / 2 = 6,82$ -mal dem Lohnverzichtbetrag des Arbeitnehmers. Dies entspricht den Kosten eines Zusatzlohns in Höhe des $6,82 / [(1 - s)(1 + 0,5b_B)] = 9,41$ -fachen Lohnverzichtbetrags des Arbeitnehmers, falls dieser den Ruhestand erreicht.⁸⁰

Insgesamt ist daher festzuhalten, dass die Verwendung der Heubeck-Richttafeln für die Kalkulation der Pensionszusage wegen ihrer Anlage als Periodentafel i. d. R zu Kosten für den Arbeitgeber führt, die entfielen, wenn die Tafeln als Generationentafel angelegt wären.

⁷⁹ Alternativer Rechenweg:

$$K_{m,s}^{DZ} = (1 - 0,7168) A^{IBS-P2030} \times rbf n_{p,IBS-G2005,x,m;r_s,\bar{z}} - (1 - s) JDK \times ref n_{p,IBS-G2005,x,m;r_s,\bar{m}} = 2,24$$

⁸⁰ Selbst für beitragsorientierte Zusagen, in deren Rahmen der Arbeitgeber die Beiträge des Arbeitnehmers nach dem Versicherungsprinzip auf Basis der zum Umwandlungszeitpunkt der jeweiligen Beiträge gültigen Richttafel umwandelt, entstehen unter den getroffenen Annahmen Kosten in ungefähr dieser Höhe. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Beitragsumwandlungen, die zeitlich nahe an dem Aktualisierungszeitpunkt der Heubeck-Richttafel liegen, relativ genau in den entsprechenden Rentenbaustein umgewandelt werden, während Beitragsumwandlungen, die kurz vor der Aktualisierung der Heubeck-Richttafel vorgenommen werden, zu überhöhten Rentenbausteinen führen. Während der gesamten Ansparphase der Pensionszusage stellt sich damit im Rahmen der Umwandlung der Beiträge in Rentenbausteine ein durchschnittlicher Fehler ein, der c. p. ebenfalls zu Kosten für den Arbeitgeber in ungefähr der ermittelten Höhe führt.

5 Schlussfolgerungen und Zusammenfassung

Mit den gewonnenen Erkenntnissen im Hinblick auf die bislang als Periodentafel angelegte Heubeck-Richttafel können nun die Annahmen der Prognoserechnung, die in der Literatur zur Analyse im Rahmen der betrieblichen Altersversorgung verwendet werden, korrigiert werden.

Erstens muss grundsätzlich die Pensionsrückstellungsentwicklung der Prognoserechnung der Literatur im Verlauf der Pensionszusage abgebrochen werden, weil die Heubeck-Richttafeln in einem Turnus von ungefähr 25 Jahren aktualisiert werden. Der Abbruch ist dabei nach ungefähr 25 Jahren im Rahmen des Modells vorzunehmen, wenn der Erteilungszeitpunkt der Zusage exakt mit dem Zeitpunkt der Aktualisierung der Heubeck-Richttafeln zusammenfällt; für Zusagen nach dem Aktualisierungszeitpunkt ist der Abbruchzeitpunkt entsprechend früher im Verlauf der Pensionszusage anzusetzen. Wäre dagegen die Heubeck-Richttafel als Generationentafel angelegt, würde deren biometrischen Werte ex-ante⁸¹ für den gesamten Verlauf der Pensionszusage gelten, weshalb ein auf der Verwendung dieser Technik basierender und damit (tafel-)systembedingter Abbruch nicht notwendig wäre.

Zweitens können die Heubeck-Richttafeln bislang durch ihre Anlage als Periodentafeln die biometrischen Überlebenswahrscheinlichkeiten eines Versorgungsberechtigten nicht zutreffend abschätzen. Dies impliziert nicht nur, dass sie im Rahmen der Prognoserechnung für eine Verwendung als ex-post Wahrscheinlichkeiten nicht in Frage kommen, sondern wirkt sich grundsätzlich auch zum einen auf die Teilwertberechnung nach § 6a EStG und zum anderen auf die Leistungshöhe der Versorgungszusage aus, wenn der Arbeitgeber diese Höhe, wie in der Theorie angenommen und in der Praxis üblich ist, auf Basis der Heubeck-Richttafeln ableitet.

Was die Verwendung der als Periodentafeln angelegten Heubeck-Richttafeln im Rahmen der Teilwertberechnung anbelangt, so werden zwar die Teilwerte einer Einzelzusage gegenüber den angemessenen Teilwerten, die auf einer Generationentafel basieren, verzerrt. Jedoch ist ihre Anwendung für den Arbeitgeber mit keinen Kosten verbunden, weil sich die Abweichungen zwischen den periodisch induzierten Steuervorteilen, die aus der Anlage einerseits als Perioden- und andererseits als Generationentafel resultieren, im Verlauf der Versorgungszusage gegenseitig nivellieren. Im Hinblick auf die Höhe des Steuervorteils einer Pensionszusage ist die Anlagetechnik der Richttafeln irrelevant.

Kosten durch die bisherige Anlage der Heubeck-Richttafeln als Periodentafeln entstehen i. d. R. allerdings für den Arbeitgeber dann, wenn er sie für die Festlegung der Höhe der Versorgungsleistung verwendet. Ihre Höhe hängt für den Arbeitgeber davon ab, wieviel Zeit seit der letzten Aktualisierung der Heubeck-Richttafel vergangen ist. Sollte die Erteilung der Pensionszusage und die Aktualisierung der Heubeck-Richttafeln zusammenfallen, so sind die daraus entstehenden Nachschussverpflichtungen des Arbeitgebers zu vernachlässigen. Sollte dagegen der Arbeitgeber kurz vor der Aktualisierung der Heubeck-Richttafeln die Pensionszusage erteilen, so entstehen c. p. für den Arbeitgeber zum Zeitpunkt $t = m$ bewertete Kosten nach Steuern ungefähr in Höhe des 11fachen Lohnverzichtbetrags des Arbeitnehmers. Diese Kosten fallen dabei gegenüber den dadurch überhöht festgelegten Altersrenten von bis zu knapp 19 % noch relativ gering aus, weil der Fiskus durch die

⁸¹Natürlich können auch ex-post nicht vorhergesehene Entwicklungen eintreffen, die zum Zeitpunkt ihres Auftretens eine Anpassung der Generationentafel aber auch der entsprechenden Periodentafeln erforderten.

prospektive Ausrichtung des Teilwertverfahrens die Altersrente rentenunabhängig zu 72 % finanziert und deshalb den Großteil der Kosten trägt, die aus der Verwendung der als Periodentafel angelegten Heubeck-Richttafel entstehen.

Durchschnittlich ergeben sich c. p. für den Arbeitgeber Kosten von ungefähr 7-mal dem Lohnverzichtbetrag des Arbeitnehmers. Dies entspricht den Kosten, wenn er entweder keine Pensionszusage oder eine angemessen kalkulierte Pensionszusage erteilt und jedem Arbeitnehmer eine zusätzliche Einmalzahlung etwa in Höhe des 9-fachen Lohnverzichtbetrags verspricht, falls dieser in den Ruhestand kommt.

Bezogen auf das im Kapitel 4.5.1 angeführte Beispiel, bei dem der Arbeitgeber eine Prognoserechnung auf Basis der Heubeck-Richttafeln 1998 anstatt der IBS-Generationentafel 2005 vornimmt, weswegen er die Altersrente auf $A^{HB} = 19,30$ und nicht angemessen auf $A^{IBS-G2005} = 16,55$ festlegt, ist die Überschätzung der Altersrente größtenteils darauf zurückzuführen, dass die Heubeck-Richttafeln 1998 das Niveau der Sterbewahrscheinlichkeiten gegenüber der IBS-Generationentafel unterschätzt. Zu dieser Schlussfolgerung gelangt man zum einen, wenn man bedenkt, dass durch den relativen Zeitraum, der zwischen der Aktualisierung der Heubeck-Richttafeln 1998 und dem Erteilungszeitpunkt der Versorgungszusage im Jahr 2005 liegt, die Folgen aus der Anlage der Heubeck-Richttafeln als Periodentafel vergleichsweise moderat ausfallen. Zum anderen lässt ein Vergleich der Altersrenten der Heubeck-Richttafel von $A^{HB} = 19,30$, die auf einer Schätzung ungefähr der Periodentafel 2023 basiert, mit der Altersrente der IBS-Periodentafel 2005 von $A^{IBS-P2005} = 19,68$ und der Altersrente der IBS-Periodentafel 2030 von $A^{IBS-P2030} = 17,16$ dieselbe Schlussfolgerung zu.

Die Umstellung der Anlage der Heubeck-Richttafeln in diesem Jahr von einer Periodentafel zu einer Generationentafel ist für die Höhe des Steuervorteils der Pensionszusage unerheblich; die Kosten auf Seiten des Arbeitgebers und auf Seiten des Fiskus betragen null. Pensionszusagen, die zukünftig erteilt werden, werden dagegen nunmehr auf Basis der angemessenen Technik einer Generationentafel festgesetzt. Daraus resultiert, dass zukünftig die Versorgungsleistung des Arbeitnehmers nicht überhöht sondern angemessen vom Arbeitgeber festgesetzt wird, sollte er hierfür bislang und auch zukünftig die Heubeck-Richttafeln verwenden. Die Umstellung der Anlage der Heubeck-Richttafel von einer Periodentafel zu einer Generationentafel reduziert daher den Wert der Versorgungszusage für den Arbeitnehmer. Für den Arbeitgeber dagegen entfallen zukünftig die bislang i. d. R. aus einer möglichen Verwendung der Heubeck-Richttafeln als Kalkulationsgrundlage der Leistungshöhe entstehenden Kosten. Gleichsam wird auch der Fiskus zukünftig um diese Kosten entlastet, die er bislang durch seine Beteiligung an den Kosten des Arbeitgebers trägt. Sofern der Arbeitgeber auf Basis der Heubeck-Richttafel die Höhe der Versorgungszusage des Arbeitnehmers festsetzt, profitieren sowohl er als auch der Fiskus von der Umstellung der Heubeck-Richttafeln von Perioden- auf Generationentafeln.

Literatur

- Ahrend, P. / Förster, W. / Rößler, N.* (2005): Steuerrecht der betrieblichen Altersversorgung, Loseblattsammlung, 2 Bde., 4. Auflage, Köln, Stand: Juni 2005.
- Bode, C. / Grabner, E.* (2002): Pensionsfonds und Entgeltumwandlung in der betrieblichen Altersversorgung, München.
- Blome, S. / Zwiesler, H.-J.* (2003): Asset Funding in der betrieblichen Altersversorgung, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, S. 95-127.
- Bogner, S.* (1997): Unmittelbare betriebliche Rentenzusagen aus finanzwirtschaftlicher Sicht, Wiesbaden.
- Bomsdorf, E.* (2002): Neue Generationensterbetafeln für die Geburtsjahrgänge 1933 bis 2003, Köln.
- Brassat, M. / Kieseewetter, D.* (2003): Steuervorteile durch arbeitgeberfinanzierte Versorgungszusagen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, S. 1051-1076.
- Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen* (1956): R 13/55, Veröffentlichungen des Bundesaufsichtsamtes für das Versicherungswesen 1956, S. 2.
- DAV-Unterarbeitsgruppe Rentnersterblichkeit* (2005): Herleitung der DAV-Sterbetafel 2004 R für Rentenversicherungen, Stand 22.02.2005.
- Drukarczyk, J. / Ebinger, G. / Schüler, A.* (2002): Direktzusage, Lohnsubstitution und Unternehmenswert, Regensburger Diskussionsbeiträge zur Wirtschaftswissenschaft, Nr. 358.
- Engbroks, H.* (1999): Übergang auf die Richttafeln 1998 in der Praxis, in: Betriebliche Altersversorgung, S. 156-159.
- Engbroks, H. / Heubeck, K.* (1981): Direktversicherung und Pensionszusage im wirtschaftlichen Vergleich, in: Der Betrieb, S. 2025-2030.
- Ettl, W. / Pagler, F. W.* (1989): Rechnungsgrundlagen der Pensionsversicherung, Wien.
- Grabner, E. / Bode, C. / Stein, M.* (2001): Brutto-Entgeltumwandlung vs. „Riester-Förderung“, in: Der Betrieb, S. 1893-1899.
- Grabner, E. / Bode, C. / Stein, M.* (2002): Finanzierungsalternativen für eine betriebliche Altersversorgung aus Entgeltumwandlung, in: Der Betrieb, S. 853-859.
- Hagemann, T.* (2004): Pensionsrückstellungen, Karlsruhe.
- Herrmann, R.* (2004): Anwendung von Generationentafeln in der betrieblichen Altersversorgung, aba-Herbsttagung der Fachvereinigung Mathematische Sachverständige, URL: <http://www.heubeck.de>.

- Heubeck, G. /Fischer, K. (1959):* Richttafeln für die Pensionsversicherung, Weissenburg.
- Heubeck, K. (1982):* Neue Rechnungsgrundlagen für die betriebliche Altersversorgung „Richttafeln 1982“, in: Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik, S. 493-508.
- Heubeck, K. (1998):* Richttafeln 1998 - Textband -, Köln.
- Heubeck, K. (1999):* Einige Anmerkungen zu den Ausführungen von H. Jaeger: Kritische Anmerkungen zu den Richttafeln 1998, in: Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik, S. 433-437.
- Heubeck, K. (2002):* Richttafeln 1998 von Prof. Dr. Klaus Heubeck, Preisliste gültig ab 1.1.2002, Köln.
- Heubeck, K. (2005):* Auswirkungen der Alterung auf die betriebliche Altersversorgung, 6. Handelsblatt Jahrestagung, Berlin, URL: <http://www.heubeck.de>.
- Hör, M. (2000):* Betriebliche Altersversorgung in Deutschland, Berlin.
- IBS (2001):* Schätzung der altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten der Bevölkerung in Deutschland von 1997 bis 2100, Institut für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik, Universität Bielefeld, URL: <http://www.ibs.uni-bielefeld.de/lebenserwartung>, Stand 15.12.2003.
- Isenbart, F. / Münzner, H. (1987):* Lebensversicherungsmathematik für Praxis und Studium, 2. Auflage, Wiesbaden.
- Jaeger, H. (1999):* Kritische Anmerkungen zu den Richttafeln 1998, in: Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik, S. 335-370.
- Jaeger, H. (2000):* Nochmals: Kritische Anmerkungen zu den Richttafeln 1998, in: Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik, S. 602-606.
- Jaeger, H. (2001):* Kritik der Richttafeln III, in: Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik, S. 111-136.
- Kiesewetter, D. (2003):* Welche Rückstellungsbildung für wertpapiergebundene Pensionszusagen ist im Halbeinkünfteverfahren begründet ?, in: Betriebs-Berater, S. 1220-1223.
- Koenen, S. (1995):* Der Einfluß der betrieblichen Altersversorgung auf den Entscheidungswert eines Unternehmens, Aachen.
- Langohr-Plato, U. (2002):* Betriebliche Altersversorgung, 2. Auflage, Recklinghausen.
- Neuburger, E. (1997):* Pensionsversicherungsmathematik, in: Neuburger (Hrsg.): Mathematik und Technik betrieblicher Pensionszusagen, 2. Auflage, Karlsruhe.
- Rhiel, R. (1997):* Betriebswirtschaftlich-versicherungsmathematische Prognoserechnungen: die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen von Pensionszusagen, in: Neuburger (Hrsg.): Mathematik und Technik betrieblicher Pensionszusagen, 2. Auflage, Karlsruhe.

Schwab, H. : Die Betriebliche Altersversorgung - ein praktisches Modell für die Planung und Gestaltung, Hamburg.

Schwinger, R. (1993): Der Einfluß der Einkommensbesteuerung auf die Vorteilhaftigkeit einer Pensionszusage, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, S. 227-245.

Statistisches Bundesamt (2003): Bevölkerung Deutschlands bis 2050, 10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden.

Sturm, N. (1980): Die Entscheidung über die Einführung betrieblicher Altersrenten, Göttingen.

Thaut, M. (2005): „Kosten von Direktzusagen bei Sicherheit“, Unveröffentlichtes Manuskript, Tübingen.

Wellisch, D. / Näth, M. (2002): Betriebliche Altersvorsorge - steuerliche und sozialversicherungsrechtliche Behandlung und Gestaltungsansätze, in: Betriebs-Berater, S. 1393-1402.

Bislang erschienene **arqus** Diskussionsbeiträge zur Quantitativen Steuerlehre

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 1

Rainer Niemann / Corinna Treisch: Grenzüberschreitende Investitionen nach der Steuerreform 2005 – Stärkt die Gruppenbesteuerung den Holdingstandort Österreich? –

März 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 2

Caren Sureth / Armin Voß: Investitionsbereitschaft und zeitliche Indifferenz bei Realinvestitionen unter Unsicherheit und Steuern

März 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 3

Caren Sureth / Ralf Maiterth: Wealth Tax as Alternative Minimum Tax? The Impact of a Wealth Tax on Business Structure and Strategy

April 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 4

Rainer Niemann: Entscheidungswirkungen der Abschnittbesteuerung in der internationalen Steuerplanung – Vermeidung der Doppelbesteuerung, Repatriierungspolitik, Tarifprogression –

Mai 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 5

Deborah Knirsch: Reform der steuerlichen Gewinnermittlung durch Übergang zur Einnahmen-Überschuss-Rechnung – Wer gewinnt, wer verliert? –

August 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 6

Caren Sureth / Dirk Langeleh: Capital Gains Taxation under Different Tax Regimes

September 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 7

Ralf Maiterth: Familienpolitik und deutsches Einkommensteuerrecht – Empirische Ergebnisse und familienpolitische Schlussfolgerungen –

September 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 8

Deborah Knirsch: Lohnt sich eine detaillierte Steuerplanung für Unternehmen? – Zur Ressourcenallokation bei der Investitionsplanung –

September 2005

arqus Diskussionsbeitrag Nr. 9

Michael Thaut: Die Umstellung der Anlage der Heubeck-Richttafeln von Perioden- auf Generationen- tafeln – Wirkungen auf den Steuervorteil, auf Prognoserechnungen und auf die Kosten des Arbeitgebers einer Pensionszusage –

September 2005

Impressum:

arqus – Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre

Herausgeber: Dirk Kiesewetter, Ralf Maiterth,
Rainer Niemann, Caren Sureth, Corinna Treisch

Kontaktadresse:

Prof. Dr. Caren Sureth, Universität Paderborn,
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften,
Warburger Str. 100, 33098 Paderborn,

www.arqus.info, Email: info@arqus.info

ISSN 1861-8944