

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

HOCHSCHULE LUZERN

Wirtschaft

Sonderdruck

**Management in der Finanzbranche –
Finanzmanagement im Unternehmen**

Jubiläumsbuch - 15 Jahre IFZ Zug

Herausgegeben von

Christoph Lengwiler, Linard Nadig, Maurice Pedergnana

Markus Rupp / Stefan Kull

Pensionskassen im Spannungsfeld
von Demographie, Finanzmärkten
und Politik

14 Pensionskassen im Spannungsfeld von Demographie, Finanzmärkten und Politik

Der vorliegende Artikel zeigt die Herausforderungen von Pensionskassen im aktuellen Umfeld mit steigender Lebenserwartung und tiefem Zinsniveau auf. Er beschreibt die Komponenten des Umwandlungssatzes für Renten und erläutert die Auswirkungen, wenn sich diese Komponenten verändern. Basierend auf diesen Herausforderungen werden Lösungsansätze für die Zukunft von Pensionskassen aufgezeigt.

Markus Rupp / Stefan Kull



Prof. Markus Rupp (1969) ist Leiter Ausbildung des Instituts für Finanzdienstleistungen Zug IFZ der Hochschule Luzern – Wirtschaft. Er hat an der Universität St. Gallen (HSG) Betriebsökonomie und Wirtschaftspädagogik studiert und im Jahre 1995 den Abschluss mag. oec. HSG erlangt. Seit 2002 ist er Dozent an der Hochschule Luzern – Wirtschaft. Am IFZ leitet er die Weiterbildungsstudiengänge MAS Corporate Finance, MAS Pensionskassen Management und CAS Swiss Certified Treasurer (SCT)®.

Markus Rupp war von 2000-2003 Mitglied des Verwaltungsrates der Pensionskasse des Kantons Schwyz. Er ist seit 2010 Mitglied des Verwaltungsrates mit AC Funktion der Raiffeisenbank Waldstätte.

Er lebt mit seiner Frau und seinen drei Söhnen in Schwyz (SZ).

Kontakt: markus.rupp@hslu.ch



Dr. Stefan Kull (1966) ist Dozent und Mitglied der Studiengangsleitung MAS/DAS Pensionskassenmanagement am Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ der Hochschule Luzern – Wirtschaft. Er schloss an der Universität St. Gallen (HSG) folgende Studien ab: Unter der Leitung von Prof. Dr. Alois Riklin das Studium der Staatswissenschaften (lic. rer. publ. HSG) und unter der Leitung von Prof. Dr. Rolf Dubs die Studien der Betriebswirtschaftslehre sowie der Wirtschaftspädagogik (lic. oec./dipl. Hdl. HSG). Unter Leitung von Prof. Dr. Peter Glotz promovierte Stefan Kull im Jahr 2005 zum Dr. oec. HSG.

Stefan Kull ist Experte in Behavioral Finance und weist eine langjährige Erfahrung in Finanzmarktfragen auf. Er ist VR-Präsident von DANFORDS Finanzmanufaktur und Lehrbeauftragter an der Universität St. Gallen.

Kontakt: stefan.kull@hslu.ch

14.1 Einleitung

Das Bundesgesetz über die berufliche Vorsorge (BVG), welches die Leistungen der zweiten Säule regelt, wurde im Jahre 1985 in Kraft gesetzt. Art. 113 Abs. 2 lit. b der Bundesverfassung stipuliert, dass die zweite Säule zusammen mit der ersten Säule die Fortsetzung der gewohnten Lebenshaltung in angemessener Weise ermöglichen soll. Die darin festgelegten Leistungsversprechen basieren auf diversen rechnerischen Annahmen. Bei der sogenannten goldenen Regel wird davon ausgegangen, dass die Entwicklung der Teuerung durch die Lohnentwicklung kompensiert wird. Dabei spielen einerseits die Lebenserwartung und andererseits die zu erzielende Rendite auf den Vermögenanlagen eine entscheidende Rolle. In den knapp drei Jahrzehnten seit der Einführung des BVG sind die Lebenserwartungen für Frauen und Männer markant gestiegen. Zudem wurden im Verlaufe der letzten zehn Jahre die technischen Zinssätze und somit die Renten nicht oder viel zu wenig konsequent dem rückläufigen Zinsniveau angepasst. Die Pensionskassen (PK) lebten viel zu lange nach dem «Prinzip Hoffnung» und glaubten fast zehn Jahre an die Zinswende. Weil insbesondere die Altersrenten auf der Annahme eines konstant hohen Zinsniveaus beruhen, sind die Leistungsversprechen für die Rentner systematisch zu hoch. In den letzten zehn Jahren wurden die aktiv Versicherten in den meisten Fällen systematisch mit einer geringeren Verzinsung bedient als die Rentner, obwohl die Rentner mit der garantierten Rente kein Risiko tragen. In den folgenden Ausführungen wird aufgezeigt, wie Pensionskassen finanziell funktionieren und welche Bedeutung der Umwandlungssatz aus theoretischer und praktischer Sicht hat. Schliesslich wird gezeigt, welche Sollrendite eine Pensionskasse erzielen muss. Es wird jeweils von einer Beitragsprimatskasse ausgegangen, welche das BVG-Minimum abdeckt.

14.2 Finanzierung der Pensionskassen

Obwohl sich die Rechnungslegung einer Pensionskasse in mancher Hinsicht massiv von derjenigen eines Unternehmens unterscheidet, gibt es dennoch einige Analogien: Auf der Passivseite der Bilanz steht eine Pensionskasse wie ein Unternehmen den Kapitalgebern gegenüber, deren Kapital mit einem Zins bzw. einem Gewinn entschädigt werden muss (siehe Abbildung 1) Ein Unternehmen muss das verzinsliche *Fremdkapital* mit dem vereinbarten Zinssatz (k_{FK}) verzinsen. Die *Eigenkapitalgeber* erwarten ihrerseits, dass ihr Investment eine bestimmte Rendite (k_{EK}) abwirft. Dabei ist typischerweise die Renditeerwartung der Eigenkapitalgeber höher als die Renditeerwartung der Fremdkapitalgeber

($k_{EK} > k_{FK}$), weil das Eigenkapital mit mehr Risiko behaftet ist als das Fremdkapital. Der je nach der gewählten Kapitalstruktur resultierende Mix zwischen k_{EK} und k_{FK} ergibt die gewichteten Kapitalkosten (Weighted Average Cost of Capital (WACC)).

Bilanz einer Unternehmung		
Aktiven	Passiven	Kapitalkosten
Umlaufvermögen	Fremdkapital	→ k_{FK}
Anlagevermögen	Eigenkapital	→ k_{EK}

Abbildung 1: Kapitalkosten einer Unternehmung

Abbildung 2 zeigt die stark vereinfachte Darstellung der Bilanz einer Pensionskasse. Wie bei einer Unternehmung steht eine Pensionskasse Kapitalgebern gegenüber, deren Kapital mit einer bestimmten Rendite entschädigt wird. Bei einer Pensionskasse besteht der weitaus grösste Posten der Passivseite aus dem Vorsorgekapital. Das Vorsorgekapital besteht aus dem *Vorsorgekapital aktiv Versicherte* und dem *Vorsorgekapital Rentner*.

Bilanz einer Pensionskasse		
Aktiven	Passiven	Kapitalkosten
Vermögensanlagen	Vorsorgekapital aktiv Versicherte	→ k_{aktiv}
	Vorsorgekapital Rentner	→ k_{passiv}

Abbildung 2: Bilanz einer Pensionskasse

Im den nächsten Abschnitten wird aufgezeigt, zu welchem Zinssatz die Pensionskasse das Vorsorgekapital verzinsen muss. Dabei wird unterschieden zwischen der Verzinsung des Vorsorgekapitals der aktiv Versicherten (k_{aktiv}) und der Verzinsung des Vorsorgekapitals der Rentner (k_{passiv}).

a) Verzinsung Vorsorgekapital aktiv Versicherte

Das Vorsorgekapital der aktiv Versicherten wird aus den folgenden drei Quellen finanziert (siehe Abbildung 3): Erstens wird den Arbeitnehmern der Arbeitnehmerbeitrag, also ein bestimmter Prozentsatz vom AHV-Lohn (z.B. 10%), abgezogen. Zweitens zahlt der Arbeitgeber mit dem Arbeitgeberbeitrag mindestens den gleichen Prozentsatz vom AHV-Lohn (z.B. 12%) in die Pensionskasse ein. Der grösste Teil des Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeitrages (z.B. 18%) wird dem aktiv Versicherten als *Spargutschrift* gutgeschrieben und somit das *Vorsorgekapital aktiv Versicherte* gebildet. Der Rest (z.B. 4%) wird für Risikobeiträge, technische Rückstellungen, Verwaltungskosten und Sicherheitsfonds verwendet.

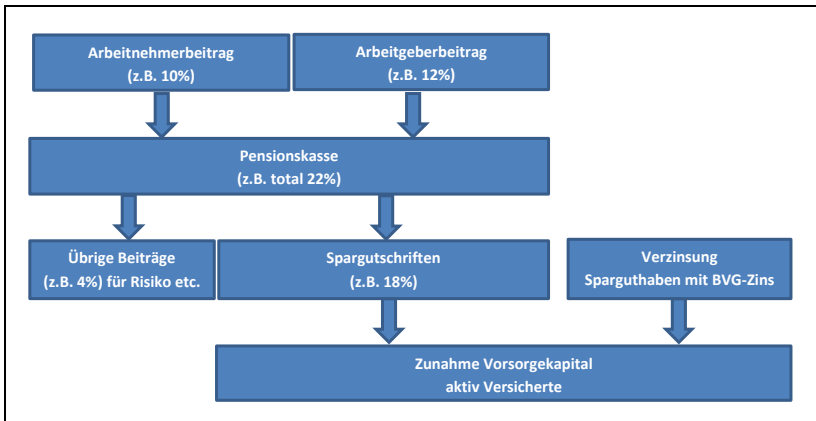


Abbildung 3: Entstehung Vorsorgekapital aktiv Versicherte

Drittens wird das Sparguthaben der aktiv Versicherten verzinst. Der Zinssatz, zu welchem das Vorsorgekapital der aktiv Versicherten verzinst wird, wird BVG-Minimalzinssatz genannt. Dieser Zinssatz wird periodisch vom Bundesrat festgelegt. Der Bundesrat hat im Jahre 2012 aufgrund des allgemein tieferen Zinsniveaus und der zahlreichen verlustreichen Börsenjahre den BVG-Minimalzinssatz von ursprünglich 4.0% bis auf 1.5% verringert (siehe Abbildung 4).

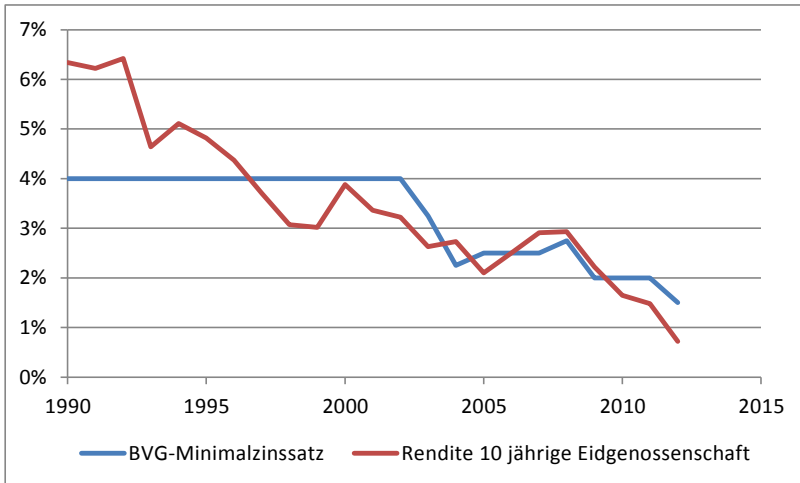


Abbildung 4: Entwicklung BVG Minimalzinssatz und Rendite 10-jährige Rendite Eidgenossenschaft

Auffallend ist, dass ab dem Jahr 2000 der BVG-Minimalzinssatz im Gleichschritt mit der 10-jährigen Rendite der Obligationen der Eidgenossenschaft verlief. Sowohl der BVG-Minimalzinssatz als auch die Rendite der «Eidgenossen» befinden sich auf einem historischen Tiefststand. Die Politik – im konkreten Fall der Bundesrat – kann den BVG-Minimalzinssatz der aktiv Versicherten somit je nach der effektiv erzielten und zu erwartenden Rendite auf den Vermögenanlagen flexibel anpassen. Dabei spielt das allgemeine Zinsniveau eine entscheidende Rolle. Aus Sicht der Pensionskasse stellt der BVG-Minimalzinssatz den Kapitalkostensatz (k_{aktiv}) für die aktiv Versicherten dar.

b) Verzinsung Vorsorgekapital Rentner

Während bei den aktiv Versicherten in den Beitragsjahren (in der Regel 25. bis 65. Altersjahr) Kapital aufgebaut wird, findet aus individueller Sicht eines Rentners ab dem Zeitpunkt der Pensionierung ein Kapitalabbau statt. Während dieses Kapitalabbaus wird einerseits die Rente ausbezahlt und andererseits das vorhandene Vorsorgekapital mit dem *technischen Zinssatz* verzinst. Dem Rentner wird die Rente bis zu seinem Lebensende ausbezahlt. Wenn bspw. ein Rent-

ner mit einem Vorsorgekapital von CHF 500'000 und einem Umwandlungssatz¹ von 7.0% pensioniert wird, bezieht er eine jährliche Rente von CHF 35'000. Das vorhandene Kapital wird bspw. mit dem technischen Zinssatz von 3.5% verzinst und die Rente von CHF 35'000 ausbezahlt. Nach diesem Vorgang resultiert ein Jahr später ein Vorsorgekapital von CHF 482'500. Zusätzlich muss die Pensionskasse berücksichtigen, dass der Rentner statistisch gesehen von Jahr zu Jahr eine leicht höhere Lebenserwartung hat und das Vorsorgekapital um einen weiteren Betrag erhöht werden muss. Die Pensionskasse rechnet also wie folgt:

$$\text{CHF } 500'000 * (1 + 3.5\%) - \text{CHF } 35'000 = \text{CHF } 482'500$$

Kapital Jahr 0 Verzinsung Rente Kapital Jahr 1

Wichtig für das Verständnis des Systems der Pensionskasse ist die Tatsache, dass der Rentner nur die Auszahlung der Rente wahrnimmt. Die gleichzeitige Verzinsung des Vorsorgekapitals sowie die Erhöhung der Lebenserwartung nimmt der Rentner *nicht* wahr, sie sind aber aus Sicht der Pensionskasse sehr bedeutend.

Weil aus Sicht der Pensionskasse das Vorsorgevermögen der Rentner mit dem technischen Zinssatz verzinst werden muss, entspricht der technische Zinssatz den Kapitalkosten der Rentner (k_{passiv}). In der Schweiz betrug im Jahre 2010 der durchschnittliche technische Zinssatz der befragten privaten Beitragsprimatskassen 3.41% und derjenige der öffentlichen Beitragsprimatskassen 3.65% (siehe Abbildung 5).² Im Vergleich zum BVG Minimalzinssatz (2% im Jahr 2010) sind die Verzinsung und somit die Kapitalkosten der Rentner (k_{passiv}) im Vergleich zu den Kapitalkosten der aktiv Versicherten (k_{aktiv}) massiv höher.

¹ Die detaillierten Ausführungen zum Umwandlungssatz folgen im nächsten Kapitel.

² Swisscanto (2011), S. 55.

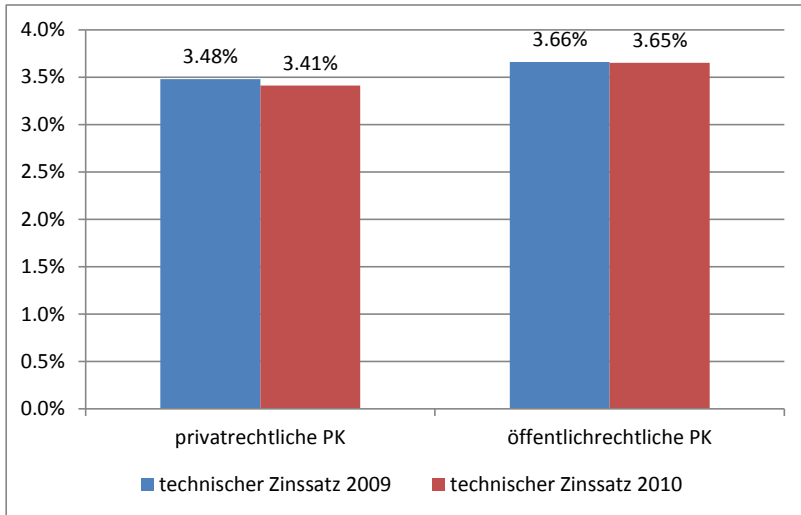


Abbildung 5: Höhe technischer Zinssatz bei Beitragsprimatkassen

Quelle: Swisscanto (2011), S. 55

Die von der Schweizerischen Kammer der Pensionskassen-Experten beschlossene Fachrichtlinie 4 (FRP4) gibt einen Referenzzinssatz vor, welcher als Basis für die Empfehlung der Experten bezüglich des technischen Zinssatzes dient. Dieser Referenzzinssatz wird wie folgt berechnet:

$$i_{\text{ref}} = 2/3 * r_{20} + 1/3 * r_{\text{RF}} - 0.5 \%$$

wobei:

r_{20} : durchschnittliche Performance der letzten 20 Jahre in %³

r_{RF} : Rendite für 10-jährige Bundesanleihen in %

Abbildung 6 zeigt den Verlauf des Referenzwertes für den technischen Zinssatz. Dieser Wert verharrte relativ lange auf dem Niveau von 4.5%, weil die Fachrichtlinie den Referenzwert nach oben bei 4.5% begrenzt. Aufgrund der gewählten Formeln für i_{ref} passt sich das Niveau des technischen Zinssatzes nur sehr

³ BVG-Index 2005 Pictet BVG-25 plus.

träge an die veränderten Marktbedingungen an. Der Referenzzinssatz ist für das Jahr 2011 relativ stark von 4.25% auf 3.5% gesunken. Im Oktober 2012 wird er voraussichtlich auf 3.25% sinken. Gemäss Projektionen wird dieser Wert in den nächsten zehn Jahren mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% zwischen 1.25% und 3.25% zu liegen kommen, wobei der Erwartungswert ungefähr bei 2.5% liegt.⁴

Interessant ist die Entwicklung des Referenzzinssatzes im Vergleich zum Verlauf der Rendite der 10-jährigen Bundesobligationen und des BVG-Minimalzinssatzes. Wie oben schon aufgezeigt, verlief der BVG-Minimalzinssatz in den letzten zehn Jahren mehr oder weniger im Gleichschritt mit der Höhe der Renditen der Bundesobligationen. Eine Pensionskasse ist grundsätzlich frei bei der Festsetzung des technischen Zinssatzes. Liegt der technische Zinssatz einer Pensionskasse jedoch um mehr als 0.25% über dem Referenzzinssatz, müssen allenfalls Massnahmen ergriffen werden, um den technischen Zinssatz innert sieben Jahren auf den Referenzzinssatz zu senken.

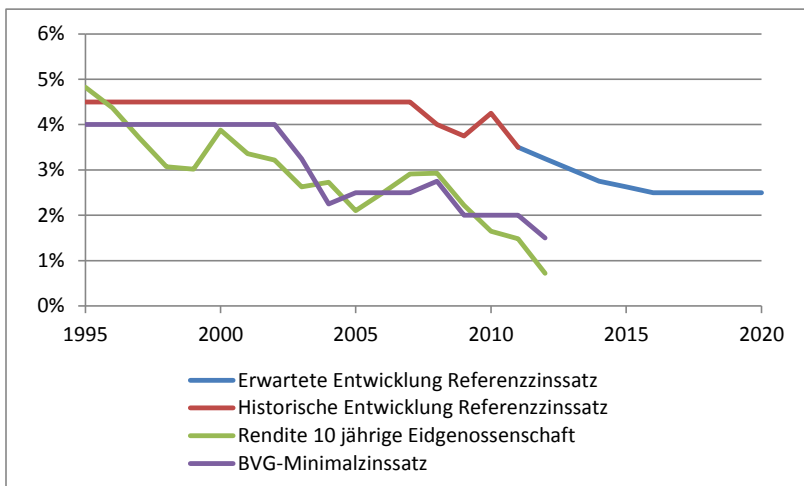


Abbildung 6: Entwicklung des Referenzzinssatzes für den technischen Zinssatz

⁴ Bühler, A. / Jost, M. (2012), S. 68.

Die Frage ist berechtigt, warum die Verzinsung des Vorsorgekapitals der Rentner in den letzten zehn Jahren im Vergleich zum BVG-Minimalzinssatz deutlich höher war und warum diese beiden Zinssätze nicht gleich hoch sind. Die Antwort ist klar – im BVG ist das Szenario einer lang andauernden Tiefzinsphase, keiner Inflation und gekoppelt mit einer jahrelangen Aktienbaisse nicht vorgesehen. Im folgenden Abschnitt wird nun dargelegt, welche Folgen eine Senkung des technischen Zinssatzes für eine Pensionskasse hat.

14.3 Rund um den Umwandlungssatz

Der Umwandlungssatz gibt an, wie viel Prozent vom angesparten Kapital pro Jahr in Form einer Rente ausbezahlt wird. Bei der Inkraftsetzung des BVG im Jahre 1985 betrug der gesetzliche Wert 7.2%. Somit wird bei einem Kapital von CHF 500'000 eine jährliche Rente von CHF 36'000 ausbezahlt ($\text{CHF } 500'000 \cdot 7.2\%$). Im Jahr 2012 beträgt der gesetzliche Mindestumwandlungssatz (UWS) 6.9%. Er wird im Jahr 2014 für Männer und Frauen den Wert von 6.8% erreichen.

Finanzmathematisch ist der Umwandlungssatz ein Rentenbarwertfaktor (sog. nachschüssige Annuität) mit den beiden Variablen «Anzahl Jahre» sowie «technischer Zinssatz». Der Umwandlungssatz kann entweder finanzmathematisch oder vereinfacht mit der folgenden Tabelle (Abbildung 7) ermittelt werden:

Jahre	technischer Zinssatz											
	0%	0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	
1	100.0	100.5	101.0	101.5	102.0	102.5	103.0	103.5	104.0	104.5	105.0	
2	50.0	50.4	50.8	51.1	51.5	51.9	52.3	52.6	53.0	53.4	53.8	
3	33.3	33.7	34.0	34.3	34.7	35.0	35.4	35.7	36.0	36.4	36.7	
4	25.0	25.3	25.6	25.9	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	27.9	28.2	
5	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.5	22.8	23.1	
6	16.7	17.0	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	19.7	
7	14.3	14.6	14.9	15.2	15.5	15.7	16.1	16.4	16.7	17.0	17.3	
8	12.5	12.8	13.1	13.4	13.7	13.9	14.2	14.5	14.9	15.2	15.5	
9	11.1	11.4	11.7	12.0	12.3	12.5	12.8	13.1	13.4	13.8	14.1	
10	10.0	10.3	10.6	10.8	11.1	11.4	11.7	12.0	12.3	12.6	13.0	
11	9.1	9.4	9.6	9.9	10.2	10.5	10.8	11.1	11.4	11.7	12.0	
12	8.3	8.6	8.9	9.2	9.5	9.7	10.0	10.3	10.7	11.0	11.3	
13	7.7	8.0	8.2	8.5	8.8	9.1	9.4	9.7	10.0	10.3	10.6	
14	7.1	7.4	7.7	8.0	8.3	8.6	8.9	9.2	9.5	9.8	10.1	
15	6.7	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.4	8.7	9.0	9.3	9.6	
16	6.3	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	8.3	8.6	8.9	9.2	
17	5.9	6.2	6.4	6.7	7.0	7.3	7.6	7.9	8.2	8.5	8.9	
18	5.6	5.8	6.1	6.4	6.7	7.0	7.3	7.6	7.9	8.2	8.6	
19	5.3	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7	7.0	7.3	7.6	7.9	8.3	
20	5.0	5.3	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7	7.0	7.4	7.7	8.0	
21	4.8	5.0	5.3	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1	7.5	7.8	
22	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	6.9	7.3	7.6	
23	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7	7.1	7.4	
24	4.2	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9	6.2	6.6	6.9	7.2	
25	4.0	4.3	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6.1	6.4	6.7	7.1	
26	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9	6.3	6.6	7.0	
27	3.7	4.0	4.2	4.5	4.8	5.1	5.5	5.8	6.1	6.5	6.8	
28	3.6	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3	5.7	6.0	6.4	6.7	
29	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5	5.9	6.2	6.6	
30	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.8	6.1	6.5	

Abbildung 7: Bestandteile des Umwandlungssatzes

Bspw. resultiert bei einem technischen Zinssatz von 4% und 21 Jahren Rente ein Umwandlungssatz von 7.1%.⁵ Dies entspricht in etwa dem Mindestumwandlungssatz von 7.2% bei der Einführung des BVG im Jahre 1985. Aus Sicht der Pensionskasse sollte somit eine Rente mit einem Umwandlungssatz von 7.1% im Durchschnitt nicht länger als 21 Jahre ausbezahlt werden, wenn das Kapital während dieser Zeit mit 4% verzinst wird. Wenn die Rente im Durchschnitt länger als 21 Jahre ausbezahlt wird, macht die Pensionskasse für diese Rentner einen Verlust. Die erwähnten 21 Jahre Rente sind nicht nur für den Rentner selbst bestimmt. Zusätzlich zu den Altersrenten muss eine Pensionskasse auch

⁵ Für die bessere Lesbarkeit der Tabelle wird anstelle vom gesetzlichen Wert von 7.2% von einem Umwandlungssatz von 7.1% ausgegangen.

allfällige Hinterlassenenrenten (Witwen-, Witwer- und Waisenrenten) ausreichen. So erhält Bspw. beim Tod eines Rentners die Witwe bzw. der Witwer eine lebenslange Rente.

Was sind nun die Konsequenzen, wenn die Parameter für den Umwandlungssatz variieren? So ist es denkbar, dass sich a) die Lebenserwartung und/oder b) der technische Zinssatz verändern.

Erhöhung der Lebenserwartung

Aus Sicht der Pensionskasse stellt sich die Frage nach der Lebenserwartung, d.h. über welchen Zeitraum die lebenslange Rente im Durchschnitt ausbezahlt werden muss. In diesem Kontext ist die Unterscheidung zwischen den Periodentafeln und den Generationentafeln wichtig:

Bei der Einführung des BVGs im Jahre 1985 betrug die Lebenserwartung nach der sogenannten Periodentafel für einen 65-jährigen Mann mit Jahrgang 1920 lediglich 16.20 Jahre (siehe Abbildung 8).

20 Jahre später resultiert nach der Periodentafel für einen 65-jährigen Mann mit Jahrgang 1940 eine Lebenserwartung von 19.80 Jahren, also 3.6 Jahre mehr.⁶ Es wird erwartet, dass die Lebenserwartung auch in Zukunft steigen wird. Ein 65-jähriger mit Geburtsjahr 2000 wird eine Lebenserwartung von 25.1 Jahren haben.

Bei der Pensionskasse entsteht das Problem, dass das angesparte Vorsorgekapital und die Rente nach wie vor gleich hoch sind, jedoch die Rente über einen längeren Zeitraum ausbezahlt werden muss. Um der erhöhten Lebenserwartung adäquat Rechnung zu tragen, hätte der Umwandlungssatz entsprechend sinken müssen (siehe Abbildung 9). Wenn von einer Männeranteil von 90% und einem Frauenanteil von 10% ausgegangen wird und die anwartschaftlichen Leistungen (Witwer-, Witwenrenten und Waisenrenten) berücksichtigt werden, muss gemäss der aktuellen Periodentafel (Jahr 2012, Geburtsjahrgang 1947) während 24 Jahren eine Rente ausbezahlt werden.⁷ Würde man mit der sogenannten Generationentafel kalkulieren, wäre der Wert sogar bei 26 Jahren.⁸

⁶ Vgl. Thüring, C./ Kirchofer, R. (2011), S. 2.

⁷ Aon, H (2010), S. 3.

⁸ Vgl. Thüring, C./ Kirchofer, R. 2011, S. 3.

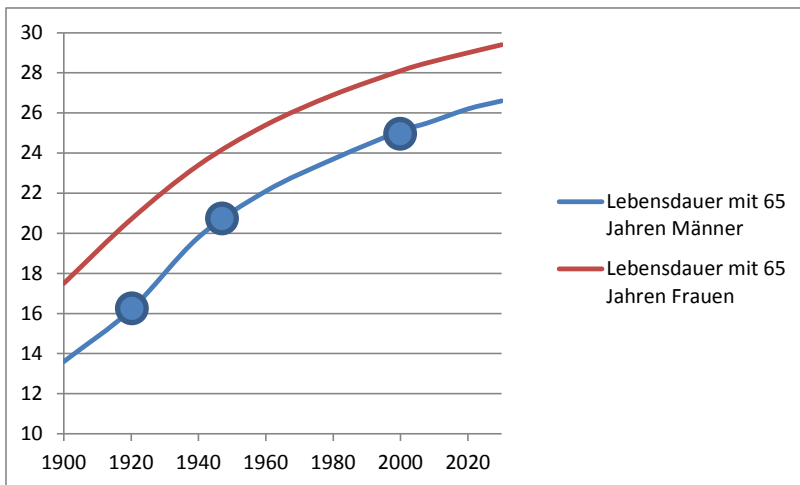


Abbildung 8: Entwicklung der Lebensdauer im Alter von 65 Jahren (Periodentafel)

Dies führt gemäss der Abbildung 9 bei einem technischen Zinssatz von 4% gemäss der Periodentafel 2012 zu einem UWS von 6.6% und gemäss der Generationentafel zu einem Wert von 6.3%. In den folgenden Abschnitten wird der Einfachheit halber von den Werten der Periodentafeln ausgegangen.

Bei einem gesetzlichen Umwandlungssatz von 6.9% und einem Kapital von CHF 500'000 erhält ein Rentner eine jährliche Rente von CHF 34'500. Damit die Rechnung für die Pensionskasse aufgeht, kann die Rente 22 Jahre lang ausbezahlt werden. Wenn diese Person jedoch 24 Jahre eine Rente bezieht und die Rente gleich hoch bleibt, muss die Pensionskasse zusätzliches Vorsorgekapital in Form von technischen Rückstellungen bilden. Für 24 Jahre Rente ist ein Kapital von $\text{CHF } 34'500 / 6.6\% = \text{CHF } 523'000$ notwendig. Es entsteht ein sogenannter Mutationsverlust von rund CHF 23'000.

Jahre	technischer Zinssatz		
	3.0%	3.5%	4.0%
20	6.7	7.0	7.4
21	6.5	6.8	7.1
22	6.3	6.6	6.9
23	6.1	6.4	6.7
24	5.9	6.2	6.6
25	5.7	6.1	6.4
26	5.6	5.9	6.3
27	5.5	5.8	6.1

— Gesetzlicher Mindestumwandlungssatz 2012

— Notweniger Umwandlungssatz Periodentafeln 2012

— Notweniger Umwandlungssatz Generationentafel Jahrgang 1947

Abbildung 9: Umwandlungssatz gemäss heutiger Lebenserwartung

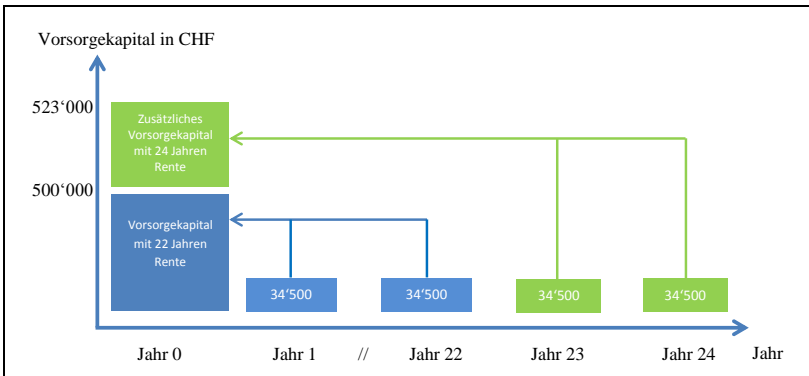


Abbildung 10: Auswirkungen auf das Deckungskapital bei einer Erhöhung der Lebenserwartung

b) Veränderung des technischen Zinssatzes

Bis anhin wurde nur die Erhöhung der Lebenserwartung zur Berechnung des Umwandlungssatzes berücksichtigt. Jetzt wird gezeigt, welche Bedeutung die Höhe des technischen Zinssatzes für den Umwandlungssatz hat und was eine Veränderung dieses Wertes bewirkt. Wie oben schon dargelegt, wird der gesetzliche Mindestumwandlungssatz im Jahre 2014 den Wert von 6.8% erreichen. Dieses Niveau basiert auf einem technischen Zinssatz von 4%. Bei der Beurteilung der Folgen einer Veränderung des technischen Zinssatzes muss unterschieden werden zwischen *bestehenden* und *zukünftigen* Renten.

→ **Folgen für die bestehenden Renten**

Das Vorsorgekapital der Rentner wird durch die Abzinsung der zukünftigen Renten mit dem technischen Zinssatz ermittelt. Das Vorsorgekapital stellt somit den Barwert der zukünftigen Renten dar. Bei einem Kapital von CHF 500'000 Umwandlungssatz von 6.90% (gemäss Abbildung 7 mit 4% / 22 Jahren Rente) ergibt sich eine jährliche Rente von CHF 34'500 (siehe Abbildung 11). Wenn der technische Zinssatz von 4% auf 3.5% gesenkt würde, bliebe die bestehenden Rente von CHF 34'500 unverändert. Wenn die 22 Jahre ebenso konstant bleiben und die Rente von CHF 34'500 neu mit 3.5% abgezinst wird, erhöht sich das Vorsorgekapital von CHF 500'000 auf rund CHF 523'000. Das entspricht einer Erhöhung von ca. 5%. Da das Vorsorgekapital aus Sicht der Pensionskasse eine Verbindlichkeit darstellt (Passivkosten), verschlechtert sich bei einer Reduktion des technischen Zinssatzes der Deckungsgrad. Wenn nicht entsprechende Rückstellungen vorhanden sind, muss die Pensionskasse entweder durch

- eine höhere Performance auf den Vermögenanlagen,
- durch eine tiefere Verzinsung des Vorsorgekapitals der aktiv Versicherten oder
- durch Sanierungsmassnahmen seitens der aktiv Versicherten wieder «ins Lot» gebracht werden.

Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass vornehmlich die zweite und dritte Variante die Regel war.

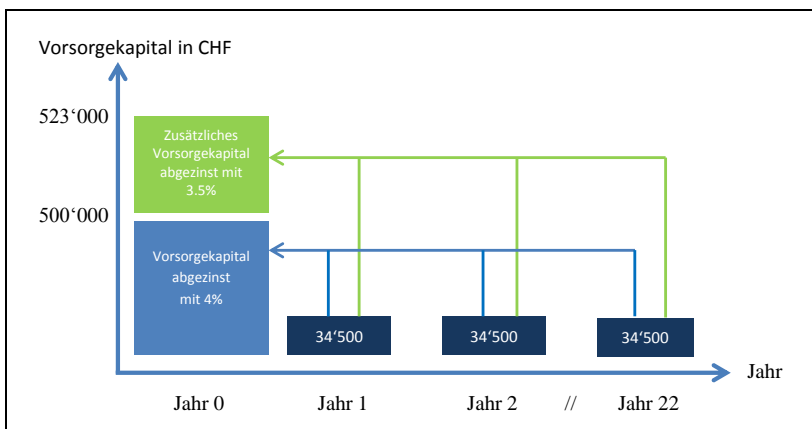


Abbildung 11: Auswirkungen einer Reduktion des technischen Zinssatzes auf das Vorsorgekapital

Praxisbeispiel BVK:

Die in letzter Zeit in die Schlagzeilen geratene Personalvorsorge des Kantons Zürich (BVK) wies per Ende 2010 einen Deckungsgrad von 86% aus. Es fehlten der Kasse für einen Deckungsgrad von 100% 3.3 Milliarden Franken. Die Pensionskasse rechnet bei der Berechnung des Vorsorgekapitals der Rentner mit einem (hohen) technischen Zinssatz von 4%. Würde man den Deckungsgrad mit einem realistischen Zinssatz von 1.5% kalkulieren, würde die Lücke wegen des höheren Vorsorgekapital der Rentner um weitere 2.5 Milliarden Franken steigen und der Deckungsgrad käme per Ende 2010 bei etwa bei 77% zu liegen. Berücksichtigt man, dass die Pensionskasse beim derzeitigen Anlagerisiko entsprechende Wertschwankungsreserven und somit einen Deckungsgrad von rund 120% braucht, fehlen der Kasse per Ende 2010 etwa 10 Milliarden Franken.⁹

→ Folgen für die zukünftigen Renten

Im Gegensatz zu den laufenden Renten können bei einer Senkung des technischen Zinssatzes die zukünftigen Renten angepasst werden. Gemäss Abbildung 12 bewirkt eine Senkung des technischen Zinssatzes von 4% auf 3.5% eine Verminderung des Umwandlungssatzes von 6.6% auf 6.2%. Wenn ein aktiv Versicherter mit 65 Jahren CHF 500'000 angespart, erhält er somit die folgende Rente:

Technischer Zinssatz 4.0%, UWS 6.6%: CHF 500'000 * 6.6% = CHF 33'000

Technischer Zinssatz 3.5%, UWS 6.2%: CHF 500'000 * 6.2% = CHF 31'000

Das Vorsorgekapital bleibt nach wie vor bei CHF 500'000 und der Deckungsgrad verändert sich nicht, weil die Senkung nicht zu Lasten der Pensionskasse geht, sondern in Form einer tieferen Rente abgegolten wird.

⁹ in teilweiser Anlehnung an Janssen, M. (2011), online.

Jahre	technischer Zinssatz					
	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%
20	5.8	6.1	6.4	6.7	7.0	7.4
21	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1
22	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	6.9
23	5.2	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7
24	5.0	5.3	5.6	5.9	6.2	6.6
25	4.8	5.1	5.4	5.7	6.1	6.4
26	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9	6.3
27	4.5	4.8	5.1	5.5	5.8	6.1

Abbildung 12: Umwandlungssatz gemäss heutiger Lebenserwartung und tieferem technischen Zinssatz

Gleiche Kapitalverzinsung für Aktive und Rentner

Bis anhin wurde im Sinne der Schweizerischen Kammer der Pensionskassen-Experten von einer sehr trägen Anpassung des technischen Zinssatzes ausgegangen. Es kann jedoch argumentiert werden, dass die Verzinsung des Vorsorgekapitals Rentner (k_{passiv}) derjenigen der aktiv Versicherten (k_{aktiv}) entsprechen soll. Die Rentner wären in diesem Fall bezüglich Verzinsung ihres Kapitals gleichgestellt. Wenn der technische Zinssatz dem BVG-Minimalzinssatz (Jahr 2012 1.5%) gleichgesetzt würde, käme der Umwandlungssatz bei der Anwendung der Periodentafeln 2012 gemäss Abbildung 12 auf bescheidene 5% zu liegen. Dies käme im Vergleich zum heutigen gesetzlichen Umwandlungssatz (Jahr 2012) von 6.9% einer Senkung von 28% gleich. Unter diesen Annahmen sind der heutige Mindestumwandlungssatz und somit die Renten um 28% zu hoch. Wenn man mit den Generationentafeln rechnet, sind die Renten im momentanen Zinsumfeld sogar um rund 32% zu hoch. Würde man die technischen Zinssätze jährlich an veränderte Marktbedingungen anpassen, hätte dies jährlich schwankende Umwandlungssätze und somit jedes Jahr höhere oder tiefere Renten zur Folge, was sozialpolitisch unverträglich wäre und das Vertrauen in die zweite Säule schwächen würde.

14.4 Praxis des Umwandlungssatzes

In der obigen Ausführung wurde stets vom gesetzlichen Mindestumwandlungssatz ausgegangen. Gemäss dem geltenden Recht wird der obligatorische Umwandlungssatz bis im Jahre 2014 kontinuierlich auf 6.8% gesenkt. Bei den sogenannten Minimalkassen, also Pensionskassen, welche nur das gesetzliche Minimum des BVG abdecken, müssen die Renten mit diesem Faktor berechnet werden. Auf der anderen Seite gibt es die sogenannten umhüllenden Pensions-

kassen. Das sind Vorsorgeeinrichtungen, welche das Minimum gemäss BVG und gleichzeitig einen überobligatorischen Teil enthalten. Zum Zeitpunkt der Pensionierung muss auf dem obligatorischen Teil des angesparten Vorsorgekapitals der gesetzliche Umwandlungssatz von heute 6.9% angewandt werden. Auf dem überobligatorischen Teil ist die Pensionskasse frei. In der Praxis gibt es bei der Umsetzung des überobligatorischen Teils des Altersguthabens zwei unterschiedliche Ansätze.

Praxis bei Versicherungsgesellschaften und vielen Gemeinschafts- und Sammelstiftungen

Die meisten Versicherungsgesellschaften und viele Gemeinschafts- und Sammelstiftungen legen momentan den Umwandlungssatz des *überobligatorischen* Teils bei 5.84% fest.¹⁰

Bspw. verfügt eine Person mit 65 Jahren im Jahre 2012 über ein Altersguthaben von CHF 500'000. CHF 200'000 davon ist gemäss BVG angespart worden. Somit beträgt auf dem Kapital von CHF 200'000 der UWS 6.9% und auf dem Kapital von CHF 300'000 ein solcher von 5.84%. Gemäss Abbildung 13 beträgt der gewichtete (umhüllende) UWS über das ganze Kapital 6.26% ($0.6 * 5.84\% + 0.4 * 6.9\%$). Dieser umhüllende Umwandlungssatz ist somit je nach obligatorischem Kapitalanteil höher oder tiefer.

Im Gegensatz zu vielen Lebensversicherungsgesellschaften, Gemeinschafts- und Sammelstiftungen legen klassische Pensionskassen (sog. Einzellösungen oder firmeneigene Kassen) häufig den Umwandlungssatz auf dem gesamten Vorsorgekapital fest. Es wird also nicht unterschieden zwischen einem obligatorischen und überobligatorischen Teil. Bei der Luzerner Pensionskasse (LUPK) beträgt im Jahr 2012 der *umhüllende UWS* 6.15%. Auch bei einer klassischen Pensionskasse muss der UWS beim obligatorischen Teil des Altersguthabens 6.90% betragen. Der UWS beim überobligatorischen Teil ist somit je nach Anteil des überobligatorischen Kapitals unterschiedlich. In diesem Beispiel beträgt der UWS des überobligatorischen Kapitals 5.65%. Wie das Beispiel der Luzerner Pensionskasse zeigt (siehe Abbildung 14), ist der umhüllende Umwandlungssatz in vielen Fällen schon längst auf einem viel tieferen Niveau als die gesetzliche Vorgabe.

¹⁰ Weibel Hess & Partner (2011), online.

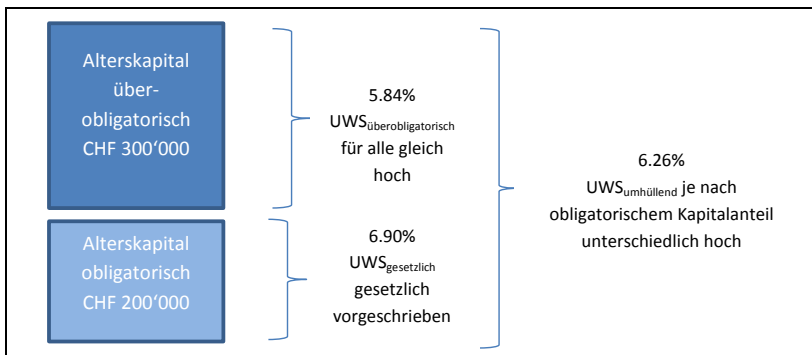


Abbildung 13: Praxis des Umwandlungssatzes bei Sammelstiftungen

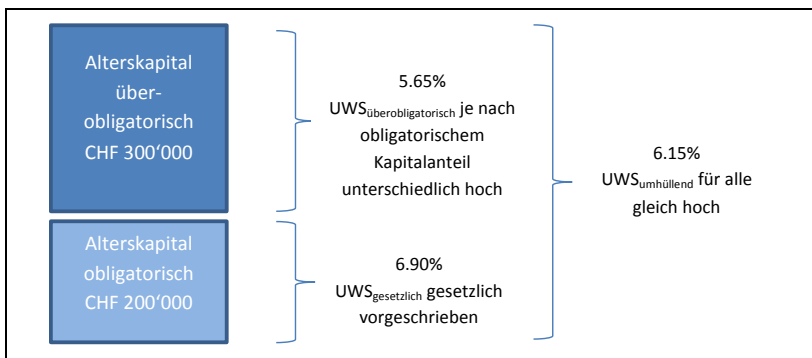


Abbildung 14: Praxis des Umwandlungssatzes bei klassischen Pensionskassen

Problematisch ist die Situation für die sogenannten BVG Minimalkassen, bei denen es nur ein obligatorisches Kapital gibt. Es gibt somit keinen überobligatorischen Teil des Kapitals, welcher zu einem tieferen Umwandlungssatz in eine Rente umgewandelt werden kann. Deshalb sind diesen Minimalkassen weitgehend die Hände gebunden, den Umwandlungssatz einigermassen der Realität anzupassen.

14.5 Sollrendite von Pensionskassen

Nachdem in den obigen Abschnitten die Kapitalkosten der aktiven Versicherten k_{aktiv} und diejenigen der Rentner k_{passiv} erläutert wurden, geht es darum, die

gewichteten Kapitalkosten (Weighted Average Cost of Capital = WACC) aus der Sicht einer Pensionskasse zu ermitteln.

Bspw. entsprechen die Kapitalkosten aktiv (k_{aktiv}) dem BVG Minimalzinssatz von 1.5% im Jahre 2012. Die Kapitalkosten passiv (k_{passiv}) liegen beim Referenzzinssatz von 3.5%.

Bei einer jungen Pensionskasse (Kapitalanteil Aktive 75%, Kapitalanteil Rentner 25%) beträgt der

$$\text{WACC}_{\text{jung}} = 0.75 * 1.5\% + 0.25 * 3.5\% = 2.00\%.$$

Bei einer Pensionskasse mit relativ vielen Rentnern (Kapitalanteil Aktive 25%, Kapitalanteil Rentner 75%) beträgt der

$$\text{WACC}_{\text{alt}} = 0.25 * 1.5\% + 0.75 * 3.5\% = 3.00\%.$$

In der folgenden Abbildung ist das Beispiel illustriert.

Bilanz einer Pensionskasse					
Aktiven	Passiven		Kapitalkosten	Anteil PK jung	Anteil PK alt
Vermögensanlagen	Vorsorgekapital aktiv Versicherte →	k_{aktiv}	1.50%	75%	25%
	Vorsorgekapital Rentner →	k_{passiv}	3.50%	25%	75%
		WACC		2.00%	3.00%

Abbildung 15: Gewichtete Kapitalkosten einer Pensionskasse

Um die Sollrendite zu ermitteln, werden vom WACC noch die Rückstellungen für Langlebigkeit und Risiko (Annahme 0.5%) sowie die Verwaltungskosten (Annahme 0.3%) addiert. Dies ergibt in diesem Beispiel die folgenden Sollrenditen:

	Pensionskasse «jung»	Pensionskasse «alt»
WACC	2.00%	3.00%
Rückstellungen	0.50%	0.50%
Verwaltungskosten	0.30%	0.30%
Sollrendite	2.80%	3.80%

In Analogie zu einem Unternehmen stellt sich die Frage, ob die Pensionskasse Wert generiert oder vernichtet. Zudem ist fraglich, ob bei einem Unternehmen die Rendite auf dem investierten Kapital (ROIC) grösser oder kleiner ist als die Kapitalkosten (WACC). Wenn ein Unternehmen eine bessere Rendite auf dem eingesetzten Kapital erwirtschaftet (z.B. 10%) als die Kapitalkosten (z.B. 8%), dann generiert das Unternehmen Wert.

Wenn eine Pensionskasse Wert schaffen bzw. den Deckungsgrad erhöhen will, muss die Rendite auf den Vermögensanlagen höher sein als die Sollrendite. Wenn die Pensionskasse «alt» mit einer Sollrendite von 3.8% eine Performance von 5% auf den Assets erwirtschaftet, steigt der Deckungsgrad – die Vorsorgeeinrichtung generiert Wert. Wenn die Performance 3% beträgt, so sinkt der Deckungsgrad und die Pensionskasse vernichtet Wert. Sobald eine Pensionskasse einen kritischen Wert des Deckungsgrades unterschreitet, ist der Stiftungsrat verpflichtet Sanierungsmassnahmen einzuleiten. Auf der Aktivseite ist die Pensionskasse den Kapitalmärkten ausgesetzt. Abgesehen von der Wahl der Anlagestrategie kann die Pensionskasse die Anlagenrendite nicht beeinflussen. Bei den Kapitalkosten ist der technische Zinssatz eine relativ starre Grösse und kann nur mittels Senkung des Umwandlungssatzes und/oder Erhöhung des Vorsorgekapitals der Rentner gesenkt werden. Somit bleibt in der Praxis einzig die Option, die Verzinsung des Vorsorgekapitals der Aktiven zu senken – im Sanierungsfall als letzte Massnahme sogar unter die gesetzliche Untergrenze von 1.5%.

14.6 Zusammenfassung und Ausblick

Die Lebenserwartung ist alleine in den letzten 20 Jahren um 3.6 Jahre angestiegen, das Zinsniveau ist in den letzten 10 Jahren auf historische Tiefststände gesunken und andere Vermögensanlagen wie Aktien haben in dieser Zeit wenig bis keine Rendite abgeworfen. Viele Pensionskassen sind deshalb in finanzielle Schieflage geraten und mussten – meist zu Lasten der aktiv Versicherten – saniert werden. Das Hauptproblem liegt in der Tatsache, dass die Umwand-

lungssätze zu spät an die höhere Lebenserwartung und die tiefen Zinsen angepasst worden sind und dass reglementarisch ausgesprochene Renten nicht flexibel sind und nicht gekürzt werden können. Zudem ist der Umwandlungssatz ein Politikum geworden – Parteienkämpfe statt sachliche Diskussionen prägen den politischen Alltag.

Zukunftsorientierte und nachhaltige Lösungen müssen einerseits das Problem der stetig steigenden *Lebenserwartung* und andererseits das Problem der *Verzinsung* umfassen. Bezüglich der *Lebenserwartung* ist ein Umwandlungssatz gefragt, welcher sich automatisch an die steigende Lebenserwartung anpasst. Das heisst, jedes Jahr bzw. jeden Monat würde der Umwandlungssatz etwas tiefer ausfallen.

Die *Verzinsung* und somit den Umwandlungssatz und in letzter Konsequenz die Rente könnte man in eine garantierte (z.B. 90% der Rente) und eine nicht garantierte Komponente (z.B. 10% der Rente) unterteilen. Die fixe Komponente würde auf jeden Fall ausbezahlt. Die nicht garantierte Komponente würde der Rentner nur dann erhalten, wenn die finanzielle Lage der Pensionskasse bzw. die Höhe des Zinsniveaus es erlauben. Nur so wird es in Zukunft möglich sein, die Last von Sanierungen gleichmässig auf aktiv Versicherte und auf Rentner zu verteilen. Es ist zu hoffen, dass es der Politik innert nützlicher Frist gelingt, solche zukunftstaugliche Lösungen umzusetzen.

Literaturverzeichnis

- Aon, H. (2010): Technische Grundlagen BVG 2010. Aon Hewitt News. Dez., S. 1-5.
- Bühler, A. / Jost M. (2011): Fachrichtlinie technischer Zinssatz (FRP 4). Schweizer Personalvorsorge. Mai, S. 67-68.
- Janssen, M. (2011): Das Loch in der BVK ist noch viel grösser als bisher zugegeben. Online (10.04.2011): <http://www.tagesanzeiger.ch/wirtschaft/unternehmen-und-konjunktur/Das-Loch-in-der-BVK-ist-noch-viel-groesser-als-bisher-zugegeben-/story/21903026>
- Swisscanto Asset Management AG (2011): Schweizer Pensionskassen 2011. Zürich: Swisscanto Asset Management AG.
- Thüring, C./ Kirchofer, R (2011): Von Perioden- zu Generationentafeln. Schweizer Personalvorsorge. Mai, S. 2-3.
- Weibel Hess & Partner (2011): Altersleitungen und Deckungsgrad. Online (17.02.2012): <http://www.pensionskassenvergleich.ch/pkvergleich/pkvergleich2011/verzinsung-umwandlungssatz/index.php>