



DAV

DEUTSCHE
AKTUARVEREINIGUNG e.V.

Schriftliche Prüfung im Spezialwissen

Pensionen 2

gemäß Prüfungsordnung 4
der Deutschen Aktuarvereinigung e. V.

am 23. Oktober 2021

Hinweise:

- Als Hilfsmittel ist ein Taschenrechner zugelassen.
- Die Gesamtpunktzahl beträgt 180 Punkte. Die Klausur ist bestanden, wenn mindestens 90 Punkte erreicht werden.
- Bitte prüfen Sie die Ihnen vorliegende Prüfungsklausur auf Vollständigkeit. Die Klausur besteht aus 18 Seiten.
- Alle Antworten sind zu begründen und bei Rechenaufgaben muss der Lösungsweg ersichtlich sein.

Mitglieder der Prüfungskommission:

Michael Metzger, Prof. Dr. Christof Wiechers, Mark Walddörfer

Aufgabe 1. [*Kapitaldeckung von Pensionsverpflichtungen*] [60 Punkte]

(a) [23 Punkte = 10 + 5 + 8]

Diskutieren Sie das Umlageverfahren vor dem Hintergrund der aktuellen politischen und gesellschaftlichen Diskussion, indem Sie folgende Teilfragen beantworten:

- i. [10 Punkte]
Leiten Sie die im Seminar vorgestellte allgemeine Beziehung zwischen aktuellem Rentenwert und Umlagesatz nachvollziehbar her. Benennen Sie dabei die wesentlichen Einflussgrößen, beziffern Sie die ungefähre, derzeitige Größenordnung der beiden in Beziehung zu setzenden Parameter und benennen Sie die Annahmen und Folgerungen, die der hergeleiteten Beziehung zu Grunde liegen bzw. sich aus ihr ergeben.
- ii. [5 Punkte]
Diskutieren Sie die im ersten Aufgabenteil genannten Annahmen und Folgerungen kritisch und prüfen Sie insbesondere deren Realitätsbezug.
- iii. [8 Punkte]
Welche Maßnahmen sind denkbar, um die Belastungen aus der gestiegenen Lebenserwartung generationengerecht zu verteilen? Diskutieren Sie Maßnahmen innerhalb des Umlagesystems, als auch darüber hinaus gehende Maßnahmen.

(b) [15 Punkte]

Die Geschäftsführung einer Pensionskasse erteilt Ihnen als im Asset-Liability-Management tätigen Aktuar/tätiger Aktuarin den Auftrag, das Anlageportfolio einer Pensionskasse auf Risiken hin zu analysieren und mit Bezug zur Verpflichtungsseite zu bewerten. Bei den Kapitalanlagen handelt es sich ausschließlich um in- und ausländische Anleihen.

Welche Daten benötigen Sie, um zu einer Risikoeinschätzung zu gelangen, und warum sind diese Daten für die Risikoeinschätzung relevant? Gehen Sie auf ein im Seminar kennengelerntes Verfahren zur Asset-Liability-Steuerung genauer ein und beziehen Sie sich dabei auf die dargestellte Situation.

(c) [10 + 4 + 8 = 22 Punkte]

Eine Pensionskasse möchte für neu eintretende Arbeitnehmer eine betriebliche Altersversorgung als reine Beitragszusage (nach § 1 Abs. 2 Ziffer 2a BetrAVG) anbieten bzw. durchführen. Aufgrund einer tarifvertraglichen Vereinbarung ist vorgesehen, dass der Arbeitgeber 3% des Bruttolohns als Beitrag aufwendet, der in ein individuelles Versorgungskapital fließt. Zur Absicherung der reinen Beitragszusage zahlt der Arbeitgeber einen zusätzlichen Sicherheitsbeitrag in Höhe von 1% der Bruttolohnsumme. Im Fokus steht nun die Kapitalanlage Seite und ihre Verbindung zu den eingegangenen Versorgungsverpflichtungen.

- i. [10 Punkte]
Erläutern Sie, welche Rolle die Risikostrategie der Pensionskasse für diesen Sachverhalt spielt und erläutern Sie den Grundsatz der unternehmerischen Vorsicht (Prudent Person Principle). Gehen Sie dabei auf die rechtlichen Grundlagen sowie die einzelnen Anlagegrundsätze ein, und nennen Sie alle relevanten Gruppen, die an der Durchführung der reinen Beitragszusage beteiligt sind.
- ii. [4 Punkte]
Erläutern Sie, welche Funktion der vom Arbeitgeber gezahlte Sicherheitsbeitrag übernimmt. Problematisieren Sie vor diesem Hintergrund die Anlagemöglichkeiten dieses zusätzlichen Beitrages (Zurechenbarkeit zum einzelnen Versorgungsanwärter vs. Kollektives Interesse).
- iii. [8 Punkte]
Welche speziellen Risiken der Kapitalanlage lassen sich ausmachen, wenn insbesondere in Immobilien, Aktien und Anleihen investiert werden soll? Gehen Sie dabei auf die Risiken der Anlageinstrumente, aber auch auf die Risiken für die Anwärter ein. Sie können dabei auf Ihre Ergebnisse in Aufgabenteil (b) referenzieren.

Aufgabe 2. *[Pensionskassen und Pensionsfonds] [60 Punkte]*

- (a) *[20 Punkte = 3 + 8 + 9]* Wie ist der Durchführungsweg „Pensionskasse“ im Betriebsrentengesetz (BetrAVG) definiert? Gehen Sie dabei auf folgende Aspekte ein:
- (i) *[3 Punkte]* Inhalt der Definition.
 - (ii) *[8 Punkte]* Wie grenzt sich die Pensionskasse betriebsrentenrechtlich von den anderen Durchführungswegen ab?
 - (iii) *[9 Punkte]* Warum sind Pensionskassen, die ausschließlich das Rückdeckungsgeschäft betreiben, keine Pensionskassen im Sinne des BetrAVG, aber im Sinne des Versicherungsaufsichtsgesetzes (VAG)?
- (b) *[40 Punkte = 12 + 14 + 8 + 6]* Eine regulierte Pensionskasse bietet ihren Mitgliedern/Versicherten zwei Tarife an. Tarif A ist nach dem laufenden Einmalbeitragsverfahren, Tarif B nach dem Verfahren der laufenden Beiträge kalkuliert. Zudem gibt es einen für den Neuzugang geschlossenen Altтарif, der mittels der technischen Durchschnittsprämie kalkuliert ist.
- (i) *[12 Punkte]* Beschreiben Sie die Kalkulationsprinzipien des laufenden Einmalbeitragsverfahrens und des laufenden Beitrags und geben Sie den Zusammenhang zwischen Beitrag und Leistung auch formelmäßig an.
 - (ii) *[14 Punkte]* Beschreiben Sie die Tarifikalkulationsmethode des Altтарifs und gehen Sie dabei insbesondere auf folgende Aspekte ein:
 - Wie grenzt sich die technische Durchschnittsprämie von den laufenden Beiträgen ab?
 - Wie wird das Äquivalenzprinzip umgesetzt und welche Voraussetzungen müssen dafür gegeben sein?
 - Welche besonderen Risiken sind mit der technischen Durchschnittsprämie verbunden und sollten daher durch den Verantwortlichen Aktuar regelmäßig überprüft werden?
 - (iii) *[8 Punkte]* Welche allgemeinen Rahmenbedingungen sollte der Verantwortliche Aktuar bei der Herleitung der biometrischen Rechnungsgrundlagen berücksichtigen? Welchen Einfluss hat es dabei, ob das laufende Einmalprämienvorfahren oder die technische Durchschnittsprämie zur Tarifikalkulation verwendet wird?

- (iv) [6 Punkte] Benennen Sie die drei versicherungstechnischen Risiken, die bei der Erstellung biometrischer Rechnungsgrundlagen zu berücksichtigen sind und geben Sie für jedes ein Beispiel an. Wie können diese Risiken geeignet berücksichtigt werden?

Aufgabe 3. [Besonderheiten bei weiteren Einrichtungen] [60 Punkte]

Unter dem Dach der Fiktivia Versorgungskassen werden eine Zusatz- und eine Beamtenversorgungskasse geführt. In der Zusatzversorgungskasse gibt es einen Abrechnungsverband für die Pflichtversicherung (AV Pflicht) und einen weiteren für die freiwillige Versicherung (AV Freiwillig).

- (a) [20 Punkte = 3 + 5 + 8 + 4]

- (i) [3 Punkte] Für welchen Kreis an Versicherten führt eine Zusatzversorgungskasse bzw. Beamtenversorgungskasse die Altersversorgung durch? Handelt es sich jeweils um eine Ergänzung oder einen Ersatz für die gesetzliche Rentenversicherung?
- (ii) [5 Punkte] Was versteht man unter „freiwilliger Versicherung“ im Kontext der Zusatzversorgung? Kann für die Finanzierung des AV Freiwillig ein Umlageverfahren genutzt werden? Begründen Sie Ihre Antwort
- (iii) [8 Punkte] Im umlagefinanzierten AV Pflicht kommt das Deckungsabschnittsverfahren zum Einsatz. Erläutern Sie dieses Verfahren. Wie grenzt es sich von Kapitaldeckungsverfahren ab?
- (iv) [4 Punkte] Bei Finanzierungsberechnungen im AV Pflicht müssen wesentliche Einflussgrößen identifiziert werden. Nennen Sie zwei Einflussgrößen, die sich im AV Pflicht (Umlagefinanzierung) besonders stark auswirken, sowie jeweils ein mit der Einflussgröße verbundenes, mögliches Risiko, das sich realisieren könnte.

- (b) [13 Punkte = 4 + 5 + 4] Mit dem Wechsel vom Gesamtversorgungssystem zum Punktemodell wurde zum 31.12.2001 im AV Pflicht erstmals eine fiktive versicherungstechnische Bilanz aufgestellt. Für den Jahresabschluss 2001 im AV Pflicht liegen Ihnen folgende Daten vor (Angaben in Mio. €):

Vermögen AV Pflicht: 70

Vermögen Fiktivia gesamt: 80



Deckungsrückstellung ...

...gemäß spezifischer Rechnungsgrundlagen der Kasse (Stand 2001): 500

...gemäß Rechnungsgrundlagen nach Tarifvertrag („nach ATV-K“): 490

- (i) [4 Punkte] Wozu dient eine (fiktive) versicherungstechnische Bilanz? In wessen Verantwortungsbereich fällt deren Aufstellung bei einer Zusatzversorgungskasse?
- (ii) [5 Punkte] Herr Neuling aus dem Aktuarat der Fiktivia möchte die bilanzielle Entwicklung der Zusatzversorgungskasse seit 2001 nachvollziehen und hat auf Basis der o.g. Werte folgende versicherungstechnische Bilanz zum 31.12.2001 für den AV Pflicht aufgestellt. Er wundert sich über den bilanziellen Fehlbetrag und bittet Sie um Feedback zu seiner Bilanz. Was hat Herr Neuling richtig bzw. was falsch gemacht? Bitte stellen Sie innerhalb Ihrer Antwort eine korrigierte Bilanz auf.

Aktiva	in Mio. €	Passiva	in Mio. €
Vermögen	70	Deckungsrückstellung	490
Fehlbetrag	420	Rückstellung für Leistungsverbesserung (RfL)	0
	490		490

- (iii) [4 Punkte] Lassen die Regelungen zur Aufstellung der fiktiven versicherungstechnischen Bilanz für das Eröffnungsjahr 2001 einen anderen Wert als 0 für die Rückstellung für Leistungsverbesserung zu? Begründen Sie Ihre Antwort kurz.
- (c) [27 Punkte = 2 + 12 + 13] Frau Zusatz, geb. am 7.8.2000, war bisher freiberuflich tätig und erzielte im ersten Halbjahr 2019 Einkünfte von 17.000 €. Seit dem 1.7.2019 arbeitet Frau Zusatz als Angestellte im öf-



fentlichen Dienst. Ihr Arbeitgeber A, der Mitglied im AV Pflicht der Zusatzversorgungskasse der Fiktivia ist, hat Frau Zusatz bei Beginn des Arbeitsverhältnisses zur Pflichtversicherung angemeldet und zahlt seither Umlagen für Sie an die Fiktivia. Frau Zusatz bezog für das zweite Halbjahr 2019 ein (zusatzversorgungspflichtiges) Entgelt von 18.000 € von ihrem Arbeitgeber. Im Jahr 2020 betrug ihr Entgelt 42.000 €. Außerdem hat Frau Zusatz mit Vertragsbeginn zum 1.1.2020 eine freiwillige Versicherung (Tarif 2018, geführt im AV Freiwillig) abgeschlossen.

- (i) [2 Punkte] Wann hat Frau Zusatz die Wartezeit in der Pflichtversicherung erfüllt?
- (ii) [12 Punkte] Berechnen Sie die Versorgungspunkte, die Frau Zusatz im Jahr 2019 in der Pflichtversicherung erworben hat. Verwenden Sie dazu den folgenden Ausschnitt aus den Altersfaktorentabellen für die Alter 18 bis 21, die Sie von Herrn Neuling aus dem Aktuarat der Fiktivia erhalten haben:

Altersfaktoren gemäß § 8 ATV-K		Altersfaktoren für den Tarif 2018 der Fiktiva Zusatzversorgungskasse	
Alter	Altersfaktor	Alter	Altersfaktor
18	3,0	18	1,5
19	2,9	19	1,4
20	2,8	20	1,3
21	2,7	21	1,2

Berechnen Sie anschließend noch die Versorgungspunkte, die Frau Zusatz im Jahr 2020 in der Pflichtversicherung erworben hat. Welche monatliche Anwartschaft (in Euro) hat Frau Zusatz damit am Ende des Jahres 2020 insgesamt erworben?

- (iii) [13 Punkte] Der Arbeitgeber A kündigt zum 31.12.2020 seine Mitgliedschaft bei der Zusatzversorgungskasse der Fiktivia. A kennt die Rechnungsgrundlagen der Finanzierung des AV Pflicht und hat auf Basis dieser Parameter vorab eine Schätzung der auf ihn zukommenden Kosten für den finanziellen Ausgleich in Form einer Einmalzahlung (Ausgleichsbetrag) vorgenommen. Mit Unverständnis blickt er nun auf den deutlich höheren Ausgleichsbetrag, gemäß Kassensatzung mit deutlich vorsichtigeren Berechnungsparametern bestimmt, den er an die Kasse für das Ausscheiden entrichten soll. Bitte erläutern Sie A die Hintergründe für diesen Sachverhalt (Auseinanderfallen der Berechnungsparameter der Finanzierung und des finanziellen Ausgleichs) und gehen Sie dabei auf die Begriffe „offenes Finanzierungssystem“ und „versicherungsförmige Garantie“ ein.

Musterlösung:

Aufgabe 1.

Teil a)

Zu (i):

Benennung und Definition der wesentlichen Größen (aRw_t , u_t , L_t , $L_{\emptyset t}$, EP_x_t , EP_x und R_x,t): **2P**

Beziffung Größenordnungen: aRw ca. 34€: **0,5P**

u_t 18,6% (Rundung auf 19 oder 20% OK) bzw. 10% rein ANseitig: **0,5P**

Herleitung einer der entsprechenden Zusammenhänge analog Skript S. 15/16: **4P**.
Benennung der Annahmen: **3P**

Zu (ii):

Kritische Diskussion der Folgerung Rentenanpassung = Lohnanstieg (**1P**), sowie der Annahmen bzgl.

Demographie (**1P**)

Arbeitslosigkeit (**1P**)

Beschäftigungsstruktur (**1P**)

Altersgrenzen (**1P**)

Zu (iii):

Mögliche Nennungen: pro Nennung **0,5P**, plausible Erklärung bzw. Diskussion **1,5P** → max **2P**. pro Maßnahme, insges. max **8P** für (iii)

- Erhöhung Beitragssatz
- Senkung Rentenniveau
- Erhöhung Renteneintrittsalter
- (Teilweise) Abkehr vom Umlagesystem hin zu kapitalgedeckter Altersvorsorge
- ... (nur sinnvolle und plausible Nennungen geben Punkte, keine „politisch getriebene Diskussion“)

Teil b)

Daten (max. **5P**):

Volumina Aktiv- und Passivseite, Laufzeiten der Anlagen, Währungen der Anlagen, Ratings der Anlagen, Angaben zum Zinsniveau, ggf. Zinserwartungen und Wiederanlagemöglichkeiten (jeweils **1P** pro Nennung und Darlegung ihrer Relevanz, max. **5P**)

Risiken (max. **10P**):

Mögliche Verfahren zur Asset-Liability-Steuerung aus dem Seminar (hier haben die Prüflinge Freiheiten, aber die Darstellung eines der folgenden Punkte sollte stringent und vollständig erfolgen, um volle Punktzahl zu erreichen):

- Darstellung Cashflow-Matching inkl. Benennung der benötigten Daten (Ablaufprofile der Kapitalanlagen und der Versorgungsverpflichtungen), vgl. Skript S. 86-91 → **10P** bei vollständiger Darstellung
- Darstellung Durationssteuerung inkl. Benennung der Fachbegriffe und der inhärenten Logik (vgl. Skript S. 92-99) → **10P** bei vollständiger Darstellung
- BaFin-Stresstest grundsätzlich OK. Da dieser nur aktivseitig wirkt, kann die richtige Erklärung trotzdem **max. 5P** erreichen. Kann aber durch Nennung und Erklärung eines weiteren Verfahrens auf **10P** aufgestockt werden.

Teil c)

Zu (i):

Risikostrategie: Die MaGO für EbaV wurden in der Vorlesung angesprochen und sind zwingend zu nennen. §234 VAG c) und d). Wesentliche Inhalte der Risikostrategie in Bezug auf die Kapitalanlage sind zu umreißen. → max. **3P**

Grundsatz der unternehmerischen Vorsicht: §124 VAG ist auch für EbaV anwendbar und konkretisiert, zusammen mit BaFin-Rundschreiben (z.B. Rundschreiben 2017/11 (VA)). Speziell für Pensionskassen und -fonds sind VAG (§234 h-j sowie §235 und § 239 Abs. 2) und insbesondere die sich daraus ergebende Anlageverordnung zu nennen, insbes. §1 AnlV, sowie entsprechende §39 PFAV. Ergänzend kann die „Auslegungsentscheidung der BaFin zu Erklärung zu den Grundsätzen der Anlagepolitik gemäß §§ 234i, 239 Abs. 2 VAG (EGA)“ genannt werden. → max. **3P**

Die Anlagegrundsätze lt. §124 Abs. 1 (2) VAG sind aufzuzählen und kurz zu beschreiben (Sicherheit, Rendite, Liquidität, Qualität) sowie die sich aus der Anlageverordnung ergebenden Grundsätze der Mischung und Streuung. → max. **2P**

Nennung aller relevanten Gruppen inkl. Tarifparteien → max. **2P**

Zu (ii):

Vgl. hierzu die in der Vorlesung durchgeführte Diskussion und den Hinweis auf den Fachgrundsatz der DAV, insbes. 4.3.1 („Ergebnisbericht_Reine-Beitragszusammensetzung-BRSG“ v. 16.11.2017):



4.3.1 Kapitalanlage des expliziten Puffervermögens

Die Kapitalanlage der Puffervermögen kann grundsätzlich analog zu der übrigen Kapitalanlage erfolgen oder bewusst abweichend davon gestaltet werden.

Für eine abweichende Kapitalanlagestrategie des kollektiven Puffers spricht, dass so dem besonderen Zweck der Puffervermögen, die Verläufe der Konten zu glätten, besser Rechnung getragen werden kann. Dieser kollektive Puffer kann dann wie ein Hedging der sonstigen Kapitalanlage gesteuert werden.

Für eine einheitliche Kapitalanlage spricht dagegen, dass auch ohne Separierung eines eigenen Puffers ebenfalls Glättungseffekte erzielt werden können. Dies ergibt sich allein daraus, dass einem Teil des Vermögens keine direkten Leistungsverpflichtungen gegenüberstehen, sondern eine Entnahme immer dann vorgenommen werden kann, wenn adverse Entwicklungen eingetreten sind. Wird sogar eine regelmäßige Entnahme aus dem Puffer (z.B. zur Erhöhung des Kapitaldeckungsgrads bei Rentenbeginn) vorgesehen, werden mit einer einheitlichen Kapitalanlage zudem Transaktionskosten für die Umbuchung vermieden.

Der Zweck, den das Puffervermögen vorrangig erfüllen soll, gibt also die Strategie zur Kapitalanlage vor.

4.3.2 Verwendung von Puffervermögen oder Leistungsanpassung?

Grundidee der Kapitalpuffer ist, die Schwankungen der Rendite des Vermögens am Markt über die Zeit zu glätten, so dass die jährlichen Mitteilungen über den Versorgungsstand bzw. die Höhe der laufenden Renten nicht ungemildert mit der jährlichen Kapitalmarktrendite des Vermögens schwanken. Dazu werden die Puffer nach vorab festgelegten Regeln aufgefüllt und verwendet.

Kommt es im Zeitverlauf zu einem erheblichen Verlust in der Kapitalanlage, so stellt sich – je nach Ausgestaltung des Puffers – die Frage, ob dieser Verlust aus dem Puffervermögen ausgeglichen werden sollte oder nicht. Eine einmalige zufällige Schwankung wird tendenziell eher ausgeglichen als ein nachhaltiger Rückgang der Rendite, beispielsweise aufgrund einer langanhaltenden Niedrigzinsphase. Würde man versuchen, letztere aus Puffermitteln auszugleichen, so wären solche innerhalb kurzer Zeit verbraucht. Dies ist auch mit der Generationengerechtigkeit nicht vereinbar.

Zu (iii):

Risiken für die Anwärter: Anlageziele werden verfehlt, insbes. Renditeerwartungen und Sicherheit. → max. **2P**

Risiken der einzelnen Anlageinstrumente sind entsprechend Skript aufzuzählen (vgl. Skript F. 53-60 im Skriptteil zur Kapitaldeckung) → Risiko pro Anlageklasse (Aktien, Immo, Anleihen) inkl. Erklärung **2P** → insg. max. **6P**

Aufgabe 2.

(a)

- (i) Rechtsfähige Einrichtung, die dem Arbeitnehmer oder seinen Hinterbliebenen einen Rechtsanspruch auf ihre Leistungen gewährt. (Skript S. 13)
- (ii) Zur Direktzusage: durch die eigene Rechtsperson
Zur Direktversicherung: spezialisiert auf betriebliche Altersversorgung
Zum Pensionsfonds: garantiert die Höhe der Beiträge und Leistungen für alle Leistungsarten
Zur U-Kasse: Rechtsanspruch auf die Leistungen
(Skript S. 14)
- (iii) Rückdeckungskassen sind lediglich ein Finanzierungsinstrument von Zusagen, die üblicherweise im Wege der Direktzusage oder der Unterstützungskassenzusage gewährt werden. Rückdeckungs-PK gewähren keinen Rechtsanspruch gegenüber den Arbeitnehmern, sondern gegenüber dem rückdeckenden Arbeitgeber. (Skript S. 16)

(b)

- (i) laufender Einmalbeitrag (Skript S. 72): Beitrag finanziert Leistungsbaustein vollständig, keine weitere Zahlung mehr erforderlich, typisch für beitragsorientierte Leistungszusagen, individuelles Äquivalenzprinzip, Formel gemäß Skript S. 71
laufender Beitrag (Skript S. 73-74): gleichbleibende Beitragszahlung bis zum vertraglichen Endalter, nur teilweise Ausfinanzierung der Altersleistung vor dem Endalter, typisch für Leistungszusagen, individuelles Äquivalenzprinzip
- (ii) (Skript S. 75-78)
 - Die technische Durchschnittsprämie wird für eine durchschnittliche versicherte Person mit mittlerem Eintrittsalter berechnet. Die ist häufig als gewichtetes Mittel hinsichtlich Geschlecht, Beitragsentwicklung, Zugangsalter etc. berechnet. Somit gilt für das Individuum keine Äquivalenz von Beitrag und Leistung. Regelmäßig sind in jungen Jahren die Beiträge zu hoch für die garantierte Leistung und in späteren Jahren zu niedrig.

- Das Äquivalenzprinzip wird in diesem Fall kollektiv umgesetzt. Ein Ausgleich von Beiträgen und Leistungen erfolgt somit sowohl über die Anwartschaftszeit (zu hohe Beiträge in jungen Jahren, zu niedrige in älteren) als auch über das Kollektiv insgesamt.
Voraussetzung ist mindestens eine Mitfinanzierung durch den Arbeitgeber, da Abweichungen von der kollektiven Äquivalenz, soweit diese nicht durch die Gewinnquellen der PK ausgeglichen werden können, vom Arbeitgeber getragen werden müssen. Entsprechende Regelungen zwischen PK und Arbeitgeber müssen vorliegen.
 - Da die Beitragskalkulation als gewichtetes Mittel der Merkmale im Bestand und insbesondere beim Neuzugang erfolgt, sind diese Merkmale regelmäßig zu prüfen. Dies betreffen besonders das Eintrittsalter und die Geschlechtszusammensetzung. Besondere Risiken können durch Storno (Austritte), die Schließung für Neuzugänge oder abweichende Beitragsentwicklungen entstehen. Soweit der Tarif eine Mitfinanzierung durch überrechnungsmäßige Erträge (z. B. Bedarfsdeckungsverfahren) vorsieht, sind diese besonders sorgfältig zu überwachen.
- (iii) (Skript S. 59) Die allgemeinen Rahmenbedingungen ergeben sich für das Kollektiv aus der Branche, der Art der Mitgliedschaft (fakultativ vs. obligatorisch), Wahl-/Optionsmöglichkeiten, Bestandsgröße etc.
Bei der technischen Durchschnittsprämie sind weiche Faktoren wie z. B. Einkommens-/Beitragsentwicklungen, Zugangsalter und Geschlechtermix stärker zu berücksichtigen, da die zukünftige Entwicklung dieser Größen für das Funktionieren des Tarifs und die Einhaltung des (kollektiven) Äquivalenzprinzips entscheidend ist. Beim laufenden Einmalbeitragsverfahren erfolgt die Finanzierung des Leistungsbausteins vollständig aus dem dafür gezahlten Beitrag, auf zukünftige Entwicklungen kommt es daher nicht so stark an. Dies kann sich in unterschiedlichen Sicherheitsmargen ausdrücken.
- (iv) (Skript S. 60)
Änderungsrisiko: biometrische Verhältnisse ändern sich im Zeitablauf in unvorhersehbarer Weise, z. B. Veränderung sozioökonomischer Verhältnisse oder Verhaltensänderungen.
Irrtumsrisiko: Möglichkeit der unzutreffenden Schätzung der biometrischen Rechnungsgrundlagen, z. B. Selektionsrisiko.



DAV

DEUTSCHE
AKTUARVEREINIGUNG e.V.

Schriftliche Prüfung Spezialwissen
Pensionen 2
am 23. Oktober 2021

Zufallsrisiko: zufallsbedingte Schwankungen des Risikoverlaufs, z. B. stark erhöhter Invaliditätsanfall.

Aufgabe 3.

(a)

(i) Zusatzversorgungskasse: Angestellte im öffentlichen bzw. kirchlichen Dienst; Ergänzung der gRV

Beamtenversorgungskasse: Beamte, Versorgung anstelle gRV

(ii) Freiwillige Versicherung = Entgeltumwandlung. Es kann kein Umlageverfahren zum Einsatz kommen, da für die frw. Vers. gemäß § 2 VAG die Regelungen wie für Pensionskassen gelten, welche (gem. § 232 VAG) mit Kapitaldeckungsverfahren arbeiten müssen.

(iii) Beschreibung des Deckungsabschnittsverfahrens: Skript, S. 10.

Abgrenzung zur Kapitaldeckung: Vermögen dient nur als Puffer zur Stabilisierung der Finanzierungssätze (hier also keine Allokation auf die Verpflichtungen zur Deckung)

(iv) z.B.:

Bestandsentwicklung -> unzureichende Bestandserneuerung

Entgelt/Beitragsentwicklung -> unzureichender Anstieg der Einnahmen

Operationelles -> Gesetzesänderungen

(b)

(i) (Fiktive) vt. Bilanz dient zur Überschussermittlung. Der Verantwortliche Aktuar stellt diese bei Zusatzversorgungskassen auf.

(ii) Korrigierte Bilanz:

Aktiva	in Mio. €	Passiva	in Mio. €
(Fiktives) Vermögen	490	Deckungsrückstellung	490

	Rückstellung für Leistungsverbesserung (RfL)	0
490		490

Alternativ akzeptable Darstellung (Ausweis des tatsächlichen Vermögens als eigene Position, das „Gesamt-Fiktivvermögen“ dann als Addition aus dem tatsächlichen Vermögen und dem fiktiv hinzugefügten Vermögen):

Aktiva	in Mio. €	Passiva	in Mio. €
(Tats.) Vermögen	70	Deckungsrückstellung	490
Fiktives Vermögen	420	Rückstellung für Leistungsverbesserung (RfL)	0
	490		490

Das (fiktive) Vermögen wird in der Eröffnungsbilanz in Höhe der Deckungsrückstellung gemäß ATV-K Berechnungsparametern angesetzt und ebendieser DRST gegenübergestellt.

- (iii) Da das Vermögen genau in Höhe der Deckungsrückstellung anzusetzen ist, bleiben keine Mittel für eine Dotierung der RfL übrig. Die RfL in der Eröffnungsbilanz beträgt stets exakt 0.
- (c)
- (i) Die Wartezeit ist nach 5 Jahren (60 Umlagemonaten) erfüllt, d.h. mit Ablauf des 30.6.2024 / ab dem 1.7.2024

- (ii) Zugrunde zu legen ist jeweils nur das zvpflichtige Entgelt des Jahres und das bürgerliche Alter, das Frau Zusatz am Ende des jeweiligen Kalenderjahres erreicht hat (19 bzw. 20). Bei der Wahl des Altersfaktors muss auf die für die Pflichtversicherung gültige Tabelle gem. § 2 ATV-K abgestellt werden. Somit ergeben sich folgende Versorgungspunkte (VP):

$$VP_{2019} = 18.000 \text{ €} / (12 * 1.000 \text{ €}) * 2,9 = 4,35$$

sowie

$$VP_{2020} = 42.000 \text{ €} / (12 * 1.000 \text{ €}) * 2,8 = 9,80$$

$$\text{Insgesamt somit } VP_{\text{gesamt}} = 4,35 + 9,80 = 14,15$$

Der Messbetrag zur Ermittlung der monatlichen Anwartschaft beträgt 4 €:

$$\text{Monatliche Anwartschaft insgesamt} = 14,15 * 4 \text{ €} = 56,60 \text{ €}$$

- (iii) Skript S. 16, 17: In der Pflichtversicherung von einem jederzeitigen Neuzugang ausgegangen werden; Leistungen sind nicht vers.förmig garantiert (d.h. das Verhältnis aus Beitrag und Leistung ist nicht fixiert; Finanzierungssatz ist variabel bei der Zusatzversorgungskasse; sie hat gemäß ATV-K die Gestaltungshoheit über die Finanzierung der Leistungen -> Finanzierungsseite variabel, Leistungsseite vorgegeben) -> offenes Finanzierungssystem, innerhalb dessen dem mit best estimate Rechnungsgrundlagen finanziert werden kann, da jederzeit die Möglichkeit besteht durch Anpassung des Finanzierungssatzes gegenzusteuern und die versmath. Äquivalenz bei Störung wiederherzustellen.

S. 45 - 48: Durch Ausscheiden entsteht eine versicherungsförmige Garantie der Leistungen, da die Verpflichtungen bei der Kasse verbleiben, später aber nichts mehr nachgefordert werden kann vom Ausgeschiedenen A. Die Einmalzahlung steht den Leistungsverpflichtungen fix gegenüber. Daher müssen die Berechnungsparameter zur Höhe des finanziellen Ausgleichs vorsichtiger gewählt werden als in der Finanzierung (hier kein best estimate).