

Solvenztest für Schweizerische Pensionskassen: PKST

Ist dies nötig?

Wie könnte der Test aussehen?

Dr. David Schiess
Aktuar SAV, Partner c-alm AG

Agenda

Inhaltsverzeichnis

- Vogelperspektive
- PKST
- Fazit

Backup

- Holländischer Solvenztest FTK
- Bewertung PKST
- Zielkapital PKST
- Musterkassen PKST

Situation Schweiz: Pensionskasse vs. Versicherungsgesellschaft

Fundamentale Unterschiede zwischen einer Pensionskasse und einer Versicherungsgesellschaft:

	Pensionskasse	Versicherungsgesellschaft
Strukturelle Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatorium • Arbeitgeberbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Vertragszwang • jederzeitige Kündbarkeit
Risikoträger	Non-Profit-Organisation	Versicherungsgesellschaft, Aktionär
Sanierung	Sanierungsmassnahmen möglich	Fixe Beiträge/Leistungen
Gesetzlicher Rahmen	BVG: Lässt temporäre Unterdeckung zu	VAG und AVO: Liquidation bzw. geordneter Run-Off muss jederzeit möglich sein.
Leistungen	Nicht risikolos zu finanzierende gesetzliche Mindestleistungen	„risikolos“ finanzierbare Leistungen
Ausrichtung	Langfristig, Fortführungsgedanke	Kurzfristig, Liquidationsgedanke

 **Bitte kein zwingendes Solvenzerfordernis à la SST für CH-PK!**

Konsequenz für Bedeutung eines Solvenztests für CH-PK

Ziel: Kein zwingendes Solvenzerfordernis à la SST für CH-PK!

- **Positiver Test: Ergänzung zur technischen Bewertung**
Freiwilliger Test als Ergänzung zum Risikomanagement der PK **ohne direkte Folgen**.
Dafür aber „sauberer“ Test und damit klare Trennung zur technischen Bewertung.
- **Normativer Test: Ablösung der technischen Bewertung**
Die technische Bewertung wird vollständig durch die Solvenzbewertung abgelöst.
Massnahmen leiten sich aus Solvenzerfordernis ab.
Dafür: Aufweichung der SST-Prinzipien (Berücksichtigung PK-Spezifika).



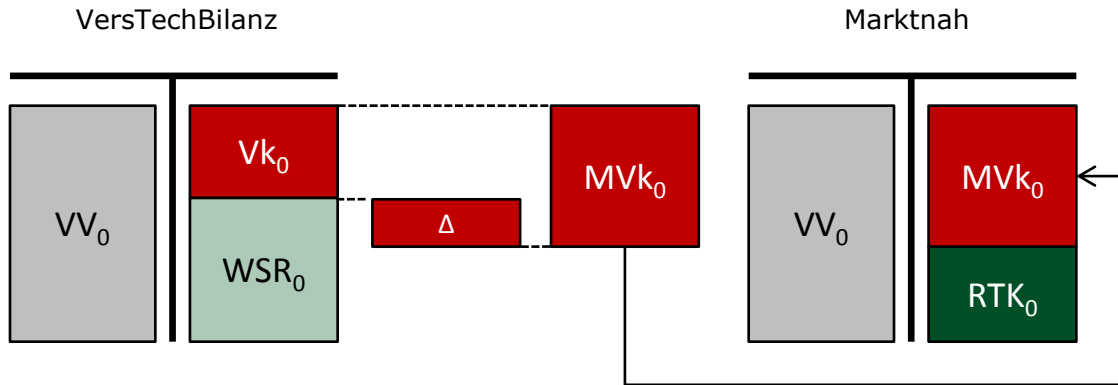
➔ **Keine Anpassung der technischen Bewertung, sondern klare Trennung.**

Dreiteilung

	Technische Bewertung	PKST	Asset-Liability-Analyse
Konzept	Fortführungsgedanke	Liquidationsgedanke	Fortführungsgedanke
Dynamik	Geschlossene Kasse	Geschlossene Kasse	Offene Kasse
Umsetzung	individuell, nicht vergleichbar	einheitlich, vergleichbar	individuell, nicht vergleichbar
Leistungen	nicht garantierte Leistungen	nur garantierte Leistungen	nicht garantierte Leistungen
Finanzierung	TZ > Marktzins	TZ = Marktzins	TZ > Marktzins
Tafel	üblicherweise Periodentafel	Generationentafel	<ul style="list-style-type: none"> • Projektion der technischen Bewertung • Entwicklung gemäss Generationentafel
Risiko	<ul style="list-style-type: none"> • Wertschwankungsreserven • Individuelles Sicherheitsniveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Alle einjährigen Risiken • Uniformes Sicherheitsniveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittel- bis langfristiges Risiko • Individuelle Risikointerpretation
Folge	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmassnahmen • Freie Mittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellungnahme, keine Massnahmen • freiwillig 	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsstrategie • Anlagestrategie • Sanierungsstrategie • Beteiligungsstrategie

Solvenztest: Bewertung und Risiko

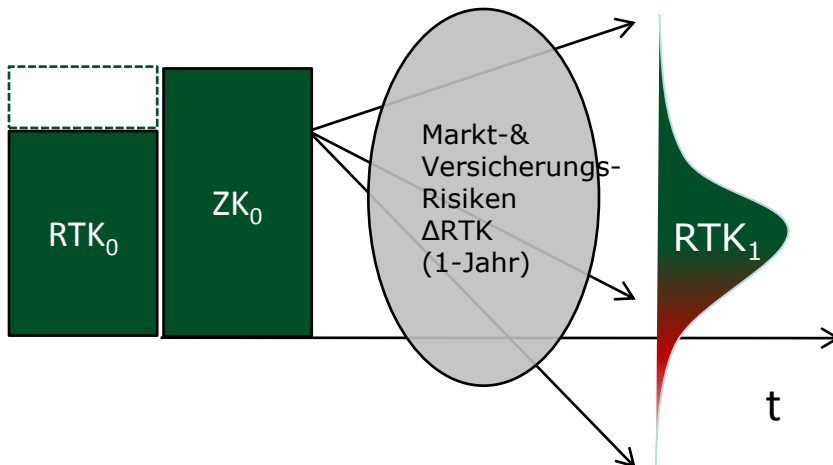
Von der technischen Bewertung zur Solvenzbewertung:



MV_k?

- Aktive
- Rentner
- Rückstellungen

Vom risikotragenden Kapital zum Zielkapital:



Welche Risiken?

- Modellierung
- Aggregation
- Sicherheitsniveau

Bewertung

Prinzip	Empfohlenes Verfahren	Standardverfahren PKST
Marktbewertung VK Aktive	Austrittsleistungen	Austrittsleistungen
Marktbewertung VK Rentner	<ul style="list-style-type: none"> • Generationentafel • Zinskurve (Bundes-Obli-Yields) 	Approximation der Generationentafel und der Zinskurve mittels Formel über Periodentafel und angepasstem Rentendurations-Zins
Market Value Margin (MVM)	Berücksichtigung der Unsicherheit im Sterblichkeitsmodell	Approximationsformel über Anzahl Rentner
Rückstellungen	Nur für garantierte Leistungen	Nur für garantierte Leistungen

Standardverfahren:

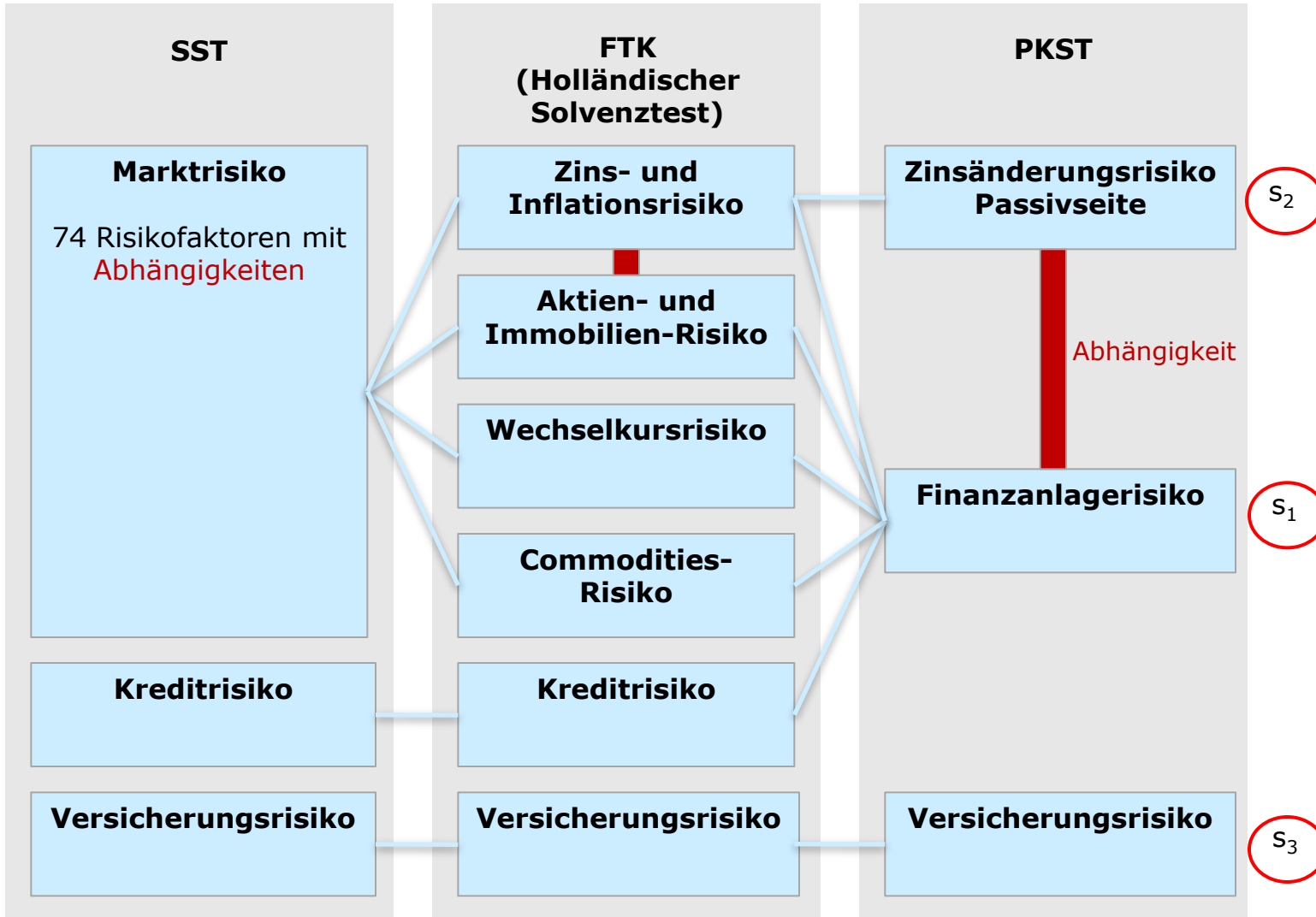
- Marktbewertung VK Rentner mit angepasstem Diskontsatz:

$$j^{Diskont} = 1.1 \cdot j^{Rentenduration} - 1\%$$

- Approximationsformel für MVM

$$MVM = \left[\frac{30}{\sqrt{n_Rentner}} \right] \% \cdot VK_Rentner$$

Zielkapital (1)



Zielkapital (2)

Risiko	Empfohlenes Verfahren	Standardverfahren PKST
s_1 Einjähriges Finanzanlagerisiko	Bestimmung mittels Portfoliovolatilität	Bestimmung mittels Portfoliovolatilität
s_2 Einjähriges Zinsrisiko auf Verpflichtungen	Bestimmung mittels Volatilität für Anleihenrenditen und Durationen	Bestimmung mittels Volatilität für Bondindex und Durationen
s_3 Einjähriges Versicherungsrisiko	Normalverteilung über Expected Shortfall und erwarteten Schaden fitten	Approximationsformel über Anzahl aktive Versicherte und Standardabweichung
Abhängigkeit zwischen Finanzanlagerisiko und Zinsrisiko	Korrelationen zwischen Anlageklassen und Anleihenrenditen schätzen	Korrelationen werden vorgegeben

Standardverfahren:

- $s_1 = \text{Vola Anlagestrategie} * \text{Verpflichtungen} * 1.2$
- $s_2 = \text{Vola}_{\text{Obli}_{\text{CH}}} \cdot \frac{\text{Duration}_{\text{CF Rentner}}}{\text{Duration}_{\text{Obli}_{\text{CH}}}} \cdot \text{VK}_{\text{Rentner}}$
- $s_3 = s_3^{\text{gemessen}} \left(1 + \frac{15}{\sqrt{n_{\text{AktiveVersicherte}}}} \right)$
- $\rho = \frac{1}{\text{Portfolio}_{\text{Vola}}} \sum_i x_i \rho_{i2} \sigma_i$

Zielkapital (3)

Zusammenfassung der drei Risiken:

$$s_{total} = \sqrt{s_1^2 + s_2^2 + 2 \cdot \rho \cdot s_1 s_2 + s_3^2}$$

Hinweis:

Da konzeptionell **alle Standardabweichungen s (approximativ) aus einer Normalverteilung** stammen und das lineare Abhängigkeitsmass in der Praxis immer noch state of the art ist, ist diese **Faltung methodisch so sauber** wie möglich.

Zielkapital:

Aus s_{total} kann z.B. ES 95% bestimmt werden.

$$ES_{95\%} \approx 2.063 * s_{total}$$

$$ES_{99\%} \approx 2.665 * s_{total}$$

Umsetzung und Beurteilung

Passivseite	technisch	FTK (Holland)	PKST
Vorsorgekapital			
Vorsorgekapital Aktive	Üblicherweise Austrittsleistungen	Cash-Flow-Projektion	Austrittsleistungen
VK Rentner	Technischer Zins, Periodentafel	Yield Curve, Generationentafel + MVM	Approximation für Yield Curve und Generationentafel + MVM
Rückstellungen zur Sicherstellung der Zusatzleistungen	Teuerungsfonds usw.	0, da in reiner Liquiditätsbetrachtung keine Zusatzleistungen sichergestellt werden müssen	
Technische Rückstellungen			
Lebenserwartung	0.3-0.5% pro Jahr	0, enthalten in VK Rentner	
Umwandlungsverluste	z.B. ab Alter 55	0, da in reiner Solvenzüberlegung keine Zusatzleistungen sichergestellt werden müssen und den reinen BVG-Plan notfalls die Auffangeinrichtung leistet	
Langlebigkeitsrisiko	0	0, enthalten in MVM	0
Mortalitätsrisiko	„Helbling-Formel“	0, enthalten in MVM	
Versicherungsrisiko	z.B. Panjer	Zielkapital Einfache Berechnung der Risiken S1 bis S6 mittels Szenarien.	Zielkapital Bestimmung der Verteilung des Zielkapitals, anschliessend ES 95%
Zins- und Inflationsrisiko auf Verpflichtungen	0, selten		
Finanzanlagerisiko (incl. Kreditrisiko)	WSR, Normalerweise VaR-Ansatz		

Massnahmen je nach Ergebnis des PKST

Stufe I: Bewertung

Technischer Deckungsgrad - Solvenzdeckungsgrad	Stark negativ (z.B. <-10%)	Stark positiv (z.B. >10%)
Massnahme	Stellungnahme zur Bewertungs-Diskrepanz	

Hinweis: Behandlung der „Rückstellungen für Risikoschwankungen“ ist problematisch, da in der technischen Bewertung konzeptionell inkonsistent. Evtl. bei diesem Vergleich abziehen...

Stufe II: Kurzfristige finanzielle Sicherheit

Fehlendes technisches Kapital / VV - Fehlendes Zielkapital / VV	Stark negativ (z.B. <-10%)	Stark positiv (z.B. >10%)
Massnahme	Stellungnahme zur Diskrepanz unter Einbezug der Risiken (Finanzanlage-, Zinsänderungs- und Versicherungsrisiko)	

Solvenztest für Schweizer Pensionskassen

- Ein einfacher aber dennoch methodisch befriedigender Solvenztest ist möglich
- Zwingendes Solvenzerfordernis (normativer Test) ist zu verhindern
- Positiver (nicht normativer) Solvenztest kann als Leuchtturm für massgebliche technische Bewertung dienen (Förderung der Transparenz)
- Für ganzheitliche finanzielle Beurteilung:
 - 1. Priorität: technische Bewertung und ALM
 - 2. Priorität: Solvenztest
- Keine Vermischung der Konzepte!

Inhalt

- Holländischer Solvenztest FTK
- Bewertung PKST
- Zielkapital PKST
- Musterkassen PKST

Holländischer Solvenztest: Vorgehen

Passivseite	technisch	FTK
Vorsorgekapital		
Vorsorgekapital Aktive	Üblicherweise Austrittsleistungen	Cash-Flow-Projektion (Praxis: Austrittsleistungen)
VK Rentner	Technischer Zins, Periodentafel	Yield Curve, Generationentafel + MVM
Rückstellungen zur Sicherstellung der Zusatzleistungen	Teuerungsfonds usw.	0, nicht berücksichtigt
Technische Rückstellungen		
Lebenserwartung	0.3-0.5% pro Jahr, keine Risikorückstellung	0, enthalten in VK Rentner
Umwandlungsverluste	z.B. ab Alter 55, keine Risikorückstellung	0, nicht berücksichtigt
Langlebighkeitsrisiko	0, nicht berücksichtigt	0, enthalten in Run Off
Mortalitätsrisiko	„Helbling-Formel“	0, enthalten in Run Off
Versicherungsrisiko	z.B. Panjer	Zielkapital •Szenario-basiert •6 Risiken •Inkonsistente Methode
Zins- und Inflationsrisiko auf Verpflichtungen	0, selten	
Finanzanlagerisiko (incl. Kreditrisiko)	WSR, Normalerweise VaR-Ansatz	

Holländischer Solvenztest: Beurteilung

Konzeptionell ist FTK nahe bei der angestrebten Lösung.

Weiteres Vorgehen: Elimination der Schwächen des FTK.

Kritikpunkte

- **Bestimmung des Zielkapitals** (wichtigster Kritikpunkt)
 - Szenario-basiert (sehr willkürlich)
 - keine stochastischen Masse, d.h. keine Angabe über die Verteilung des Zielkapitals möglich
 - Inkonsistente Methode bei der Faltung
- Cash-Flow-Projektion für VK Aktive aus Schweizer Sicht unnötig (Liquidation eines aktiven Versichertenbestandes zu Austrittsleistungen innerhalb eines Jahres jederzeit möglich)
- Methode zur Bestimmung des MVM konzeptionell nicht nachvollziehbar

Schwächen des FTK aus SST-Sicht

SST-Prinzip	FTK	PKST
Marktbewertung (1) RTK = A - L (marktnahe Bewertung) (3)	+	+
Risiken: Markt und Kredit (2)	+	+
Risiken: Versicherung (2)	+	+
Zielkapital (ZK) mit Expected Shortfall (4)	-	+
MVM (5)	+	+
Berücksichtigung von Szenarien (8)	- (einfach erweiterbar)	- (einfach erweiterbar)
RTK > ZK (6)	+	+
Stochastische Modellierung (9)	-	+
Verwendung von internen Modellen (10) Einbezug interner Modellen im Risikomanagement (11)	+	+
Transparenz , Offenlegung (12)	+	+
SST umfasst einzelne jur. Einheit sowie Gruppen und Konglomerate (7)	+	+
Bericht (13)	+	+
Verantwortung bei Geschäftsleitung (14)	+	+

Bewertung der Rentner

Standardverfahren:

Verwendung von Periodentafel aber mit korrigiertem technischem Zinssatz $j^{Diskont}$

$$j^{Diskont} = 1.1 \cdot j^{Rentenduration} - 1\%$$

Hinweis:

Formel bewusst etwas konservativer als korrekte Vorgehensweise.

Vorsorgekapital	Musterkasse 1	Musterkasse 2
PKST Standardverfahren (Periodentafel mit angepasstem Diskontzins)	1'211.14	191.05

Verbesserungspotential für individuelle Berechnung:

Korrekte Vorgehensweise mit Verwendung der Generationentafel und Zinskurve.

Vorsorgekapital	Musterkasse 1	Musterkasse 2
PKST mit Generationentafel und Zinskurve	1'165.24	182.47

Market Value Margin (MVM): Mortalitätsrisiko

Standardverfahren:

$$MVM = \left[\frac{30}{\sqrt{n_{\text{Rentner}}}} \right] \% \cdot VK_{\text{Rentner}}$$

Mortalitätsrisiko	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Ergebnis	6.08	3.90

Verbesserungspotential für individuelle Berechnung:

Bestimmung der VK-Rentner-Verteilung unter stochastischer Sterblichkeit und Verwendung von Expected-Shortfall.

Finanzanlagerisiko

$$s_1 = \text{Vola Anlagestrategie} * \text{Verpflichtungen} * 1.2 \quad 1)$$

Finanzanlagerisiko s_1	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Ergebnis	150.5	25.1

Hinweis:

Das Zinsrisiko, Währungsrisiko und Kreditrisiko sind im Finanzanlagerisiko enthalten!

- 1) Eigentlich müsste hier das "Ziel-Vorsorgevermögen" stehen. Dadurch würde das ganze aber nur noch iterativ lösbar. Mit den Verpflichtungen*1.2 wird eine entsprechende Vereinfachung gemacht.

Zinsrisiko auf Verpflichtungen

$$s_2 = \text{Vola}_{\text{Obli}_{\text{CH}}} \cdot \frac{\text{Duration}_{\text{CFRentner}}}{\text{Duration}_{\text{Obli}_{\text{CH}}}} \cdot \text{VK}_{\text{Rentner}}$$

Zinsrisiko auf Verpflichtungen s_2	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Ergebnis	91.5	13.7

Hinweis:

Dies ist nur das passivseitige Zinsrisiko.

Verbesserungspotential für individuelle Berechnung:

Breiter Obligationenindex ist konservative Betrachtung (Credit Spread).

Statt des Obligationenindex wäre die Verwendung der Rendite der Anlage, aus der die Zinskurve bestimmt wurde (Bundesobligationenrendite), idealerweise mit ähnlicher Laufzeit wie die Duration der Renten.

Versicherungsrisiko

Standardverfahren:

$$s_3 = s_3^{\text{gemessen}} \left(1 + \frac{15}{\sqrt{n_{\text{AktiveVersicherte}}}} \right)$$

Versicherungsrisiko s_3	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Ergebnis	4.3	6.8

Verbesserungspotential für individuelle Berechnung:

- Bestimmung der Jahresschadenverteilung mit Faltung oder Panjer.
- Fitten der Normalverteilung mit Erwartungswert und gesuchtem Expected Shortfall Wert der Jahresschadenverteilung

$$ES_{\text{Schaden}}(95\%) = E(X) + \frac{\phi(\Phi^{-1}(95\%))}{1-95\%} s_3 = E(X) + 2.063 * s_3$$

Versicherungsrisiko s_3	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Ergebnis (ES95%)	4.1	4.4

Hinweis:

Standardverfahren bewusst konservativer als bessere Approximation über Normalverteilungs-Fit.

Überblick Standardabweichungen

Standardverfahren:

Risiken	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Finanzanlagerisiko s_1	150.5	25.1
Zinsrisiko auf Verpflichtungen s_2	91.5	13.7
Versicherungsrisiko s_3	4.3	6.8

Hinweis:

Konzeptionell sind alle Standardabweichungen s (approximativ) aus einer Normalverteilung.

Korrelation: Finanzanlagerisiko und Zinsrisiko auf Verpflichtungen

$$\rho = \frac{1}{\text{Portfolio_Vola}} \sum_i x_i \rho_{i2} \sigma_i$$

Hinweis:
Lineares Abhängigkeitsmass in der Praxis immer noch
state of the art

Standardverfahren:

Vorgabe für Korrelationen (s. unten). Korrelationen zu Sachwerten 0 setzen.

Korrelation	Musterkasse 1			Musterkasse 2		
	x	ρ	σ	x	ρ	σ
Obligationen CH	19%	-1	3.0%	24%	-1	3.0%
Obligationen FW hedged	21%	-0.7	2.9%	10%	-0.7	2.9%
Commodities hedged	1.5%	0.2	15.4%	0%	0.2	15.4%
ρ	-0.14			-0.12		

Verbesserungspotential für individuelle Berechnung:

Verwendung der tatsächlichen Korrelation für ein vorgegebenes Zeitfenster zwischen den Assetklassen der Anlagestrategie und der Rendite der Anlage, aus der die Zinskurve bestimmt wurde (Bundesobligationenrendite).

Faltung der drei Risiken

$$s_{total} = \sqrt{s_1^2 + s_2^2 + 2 \cdot \rho \cdot s_1 s_2 + s_3^2}$$

Hinweis:

Da konzeptionell alle Standardabweichungen s (approximativ) aus einer Normalverteilung stammen und das lineare Abhängigkeitsmass in der Praxis immer noch state of the art ist, ist diese Faltung methodisch so sauber wie möglich.

s_{total}	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Ergebnis	164.8	28.0

Zielkapital: Expected Shortfall des Gesamtrisikos

$$ES_{5\%} = 2.063 * s_{total}$$

$$ES_{9\%} = 2.665 * s_{total}$$

Zielkapital		Musterkasse 1	Musterkasse 2
Ergebnis (in % der Verpflichtungen)	ES 95%	340.0 (17.6%)	57.7 (21.8%)
	ES 99%	439.2 (22.8%)	74.5 (28.2%)

Zusammenfassung der drei Risiken, Faltung und Zielkapital

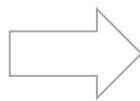
- **Finanzanlagerisiko:** s_1
Volatilität Anlagestrategie (VA) * Verpflichtungen * 1.2
- **Zinsrisiko auf Verpflichtungen:** s_2
Volatilität für Bondindexrenditen (SBI) / Duration Index * Duration Renten * VK Rentner
= Standardabweichung Vorsorgekapital Rentner aufgrund Zinsrisiko
- **Versicherungsrisiko:** s_3
Approximation mittels Standardabweichung und Faktor wegen Rechtsschiefe
- **Korrelation zwischen Finanzanlagerisiko und Zinsrisiko auf Verpflichtungen:** ρ
Vorgabe der Korrelationen der Anlageklassen zum Zinsrisiko ρ_{i2}

$$\rho = \frac{1}{VA} \sum_{i=1}^6 x_i \rho_{i2} \sigma_i$$

↓ Standardabweichung Anlageklasse i
↑ Gewicht Anlageklasse i

Faltung:

$$s_{total} = \sqrt{s_1^2 + s_2^2 + 2 \cdot \rho \cdot s_1 s_2 + s_3^2}$$



Zielkapital:

s_{total} = Standardabweichung Zielkapital
 Annahme Normalverteilung
 Daraus kann z.B. ES 95% bestimmt werden.

Allgemeine Informationen

Eigenschaft	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Primat	Leistungsprimat	Duoprimat
Versichertenstruktur	ausgeglichen	alt
Grösse	gross	klein
Technischer Zins	3.25%	3.5%
Anlagestrategie	„moderat“	„aggressiv“

Standardmodell: Sämtliche benötigte Daten

Daten	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Versicherten Daten		
Anzahl aktive Versicherte	8'143	221
Anzahl Rentner	3'571	216
Austrittsleistungen aktive Versicherte	712.57 Mio	69.55 Mio.
Standardabweichung Gesamtschadenverteilung	3.7 Mio	3.4 Mio
Finanzdaten		
„Marktzinskurve“ per Stichtag	Yields Bundesobligationen	Yields Bundesobligationen
Duration der Renten mit „Marktzins“	13.1	12.4
VK Rentner mit „Formelzins“	1'211 Mio	191 Mio
Gewichte Anlagestrategie zu den wichtigsten Anlageklassen zusammengefasst	Gemäss Strategie	Gemäss Strategie
Volatilitäten und Korrelationen für die wichtigsten Anlageklassen	historisch geschätzt	historisch geschätzt
Duration Gov Obli CH Index	5.2	5.2

rot: muss von PK/Experten bestimmt werden

Rest: wird von der Kammer zur Verfügung gestellt

Berechnung PKST: Musterkasse 1

Aktiven	in %	in MCHF	Passiven	technisch	PKST
Darlehen und Hypotheken	5.0%	107.9	Vorsorgekapital		
Obligationen Inland	14.0%	302.0	Freizügigkeitsleistung Aktive	712.57	712.57
Obligationen Ausland CHF	10.0%	215.7	Nachfinanzierung LE	206.57	0
Obligationen FW hedged	11.0%	237.3	VK Rentner	845.63	1'211.1 + 6.1 (MVM)
Aktien Inland	8.0%	172.6	Freiwillige Anpassung Teuerung	91.1	0
Aktien Ausland	18.0%	388.3	Technische Rückstellungen		
Private Equities	1.0%	21.6	Lebenserwartung	57.43	0 (enthalten in VK)
Hedge Funds	1.5%	32.4	Risikoschwankung	71.17	0 (enthalten in SK)
Commodities	1.5%	32.4	Senkung Technischer Zins	142.17	0 (enthalten in SK)
Immobilien Inland	25.0%	539.3	übrige	0.19	0.19
Immobilien Ausland	5.0%	107.9	Surplus/RTK	30.3	227.3
Total	100%	2'157.1	Total	2'157.1	2'157.1
Deckungsgrad				101.4%	111.8%
Erforderliche Wertschwankungsreserven / Zielkapital				436.0	340.0 (ES95%)
... in % der Verpflichtungen				20.5%	17.6%
... in % des Vermögens				20.2%	15.8%
Gap				405.7	112.7
... in % des Vorsorgevermögens				18.8%	5.2%

Berechnung PKST: Musterkasse 2

Aktiven	in %	in MCHF	Passiven	technisch	PKST
Liquidität	1.0%	2.21	Vorsorgekapital		
Obligationen Inland	24.0%	52.94	Freizügigkeitsleistung Aktive	69.55	69.55
Obligationen FW hedged	10.0%	22.06	VK Rentner	136.33	191.05+ 3.90 (MVM)
Aktien Inland	15.0%	33.08	Technische Rückstellungen		
Aktien Ausland	25.0%	55.14	Lebenserwartung	6.82	0 (enthalten in VK)
Fund of Hedge Funds	15%	33.08	Risikoschwankung	7.42	0 (enthalten in SK)
Immobilien indirekt	10.0%	22.06	Umwandlungsverluste	0.46	0
			Surplus/RTK	0	-43.9
Total	100%	220.6	Total	220.6	220.6
Deckungsgrad				100%	83.4%
Erforderliche Wertschwankungsreserven / Zielkapital				44.1	57.7 (ES95%)
... in % der Verpflichtungen				20.0%	21.8%
... in % des Vermögens				20.0%	26.2%
Gap				44.1	101.6
... in % des Vorsorgevermögens				20.0%	46.1%

Stellungnahmen aufgrund der PKST-Ergebnisse

Stufe I: Bewertung

Stufe I	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Technischer DG	101.4%	100.0%
Solvanz-DG	111.8%	83.4%
Massnahmen	Kritische Stellungnahme diverse Rückstellungen	Kritische Stellungnahme Technischer Zinssatz

Stufe II: Kurzfristige finanzielle Sicherheit

Stufe II	Musterkasse 1	Musterkasse 2
Technischer Fehlbetrag in % des Vermögens	18.8%	20.0%
Solvanzfehlbetrag in % des Vermögens	5.2%	46.1%
Massnahmen	Kritische Stellungnahme zu <ul style="list-style-type: none"> • WSR • Diverse Rückstellungen und Reserven 	Kritische Stellungnahme zu <ul style="list-style-type: none"> • Technischer Zinssatz • WSR • Versicherungsrisiko