



PPCmetrics AG  
Investment & Actuarial Consulting,  
Controlling and Research. [www.ppcmetrics.ch](http://www.ppcmetrics.ch)

# **Asset and Liability Management Wertschwankungsreserven**

**ASIP-Informationsveranstaltung:  
Aktuelle Knackpunkte der 1. BVG-Revision**

**Dr. Andreas Reichlin, Partner**  
PPCmetrics AG  
Financial Consulting, Controlling & Research

**3. Juni 2005**

---

---

	Seite
• Zielsetzungen einer PK	3
• Wichtige Schritte einer A&L-Analyse	4 - 10
• Wertschwankungsreserven	11 - 21
• Reservenkonzept	22
• Fazit	23

- Wahrnehmung der Führungsverantwortung gemäss Art. 49a BVV 2
  - Festlegen einer Anlagestrategie, die bestmöglichst auf die Risikofähigkeit der Pensionskasse zugeschnitten ist (vgl. Art. 50 BVV 2).
  - Festlegen von Regeln zur Bildung von Rückstellungen und Schwankungsreserven; Grundsatz der Stetigkeit (Art. 48e BVV 2)
- ⇒ Instrumentarium: Asset-Liability-Analyse

- Beurteilung der Risikofähigkeit und Diskussion der Risikobereitschaft
- Festlegung der Zielrendite
- Herleitung und Analyse zweckmässiger Anlagestrategien
- Festlegung der Wertschwankungsreserven

- Zentrale Fragen:
  - Ist ein Risikoträger vorhanden?
  - Wie ist die Risikofähigkeit zu beurteilen?
  - Wie gross ist die Risikobereitschaft (Risikobudget)?
- Implikationen 1. BVG-Revision (2. Paket)
  - Sanierungsbeiträge Rentner nur in Ausnahmefällen und sehr beschränkt.
  - ⇒ Rentner fallen als Risikoträger weg.
  - ⇒ Rentenleistungen müssen als fixe (garantierte) Verpflichtungen angesehen werden.

- Aus versicherungstechnischer Sicht
  - Sind alle Rückstellungen geüfnet?
- Aus anlagepolitischer Sicht
  - Einnahmen und Ausgaben                   ⇒ Liquiditätsbedürfnisse
  - Laufzeitenstruktur Vorsorgekapitalien   ⇒ Anlagehorizont
  - Wertschwankungsreserven (WSR)         ⇒ Finanzielle Lage
  - Sollrendite                                   ⇒ Renditeziel

- Wie kann ein Risikobudget definiert werden, falls keine Wertschwankungsreserven vorhanden sind?

- Möglichkeit: Ausfallrisiko

Welcher minimale Deckungsgrad soll mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (z.B. 97.5%) innerhalb eines Jahres nicht unterschritten werden (analog einer PK, die Wertschwankungsreserven hat)?

Bsp: Aktueller DG = 105%, Risikobudget = 15%

⇒ minimaler DG von 90% soll in 97.5% der Fälle innerhalb eines Jahres nicht unterschritten werden.

⇒ Wichtig: Mögliche Sanierungsmassnahmen schon heute aufzeigen!



- Zentrale Faktoren
  - Höhe BVG-Zins
  - Höhe technischer Zins
  
- Frage: Was soll über Anlagerendite finanziert werden?
  - Minimalverzinsung
  - Kosten (Admin., Vermögensverwaltung)
  - Aufbau technischer Reserven
  - Aufbau Wertschwankungsreserven
  - usw.

- Finanzierung ist im Gleichgewicht, falls

Vorhandenes Kapital + Beiträge + Zinsen = Leistungen

oder

Vorhandenes Kapital = Barwert der Leistungen - Barwert der Beiträge

- Definition Barwert

= Heutiger Wert (Gegenwert) künftiger Zahlungen

– Falls keine Zinsen: Heutiger Wert = Summe der künftigen Zahlungen

– Falls Zinsen: Heutiger Wert < Summe der künftigen Zahlungen

⇒ Technischer Zins = Modellannahme über die Höhe der angenommenen Verzinsung

- Technischer Zins > risikoloser Zins
  - Setzt Risikoträger voraus
  - Basiert auf dessen Risikofähigkeit (Wertschwankungsreserve, Sanierungspotential) und Risikobereitschaft.
- Gedanken zum technischem Zinssatz für Rentner
  - Rentner sind nicht Risikoträger!
  - Renten sind garantierte Verpflichtungen.
    - ⇒ Bewertung mit risikolosem Zinssatz (aktuell für 10-jährige CHF Obligationen bei rund 2.1%!).
  - Falls WSR = 0 müsste technischer Zinssatz gesenkt werden oder Arbeitgeber und/oder Aktive sind bereit, Anlagerisiken zu übernehmen.

- BVV 2

- Art. 47 und 48

Jahresrechnung und Bewertung gemäss Swiss GAAP FER 26

- Art. 48e

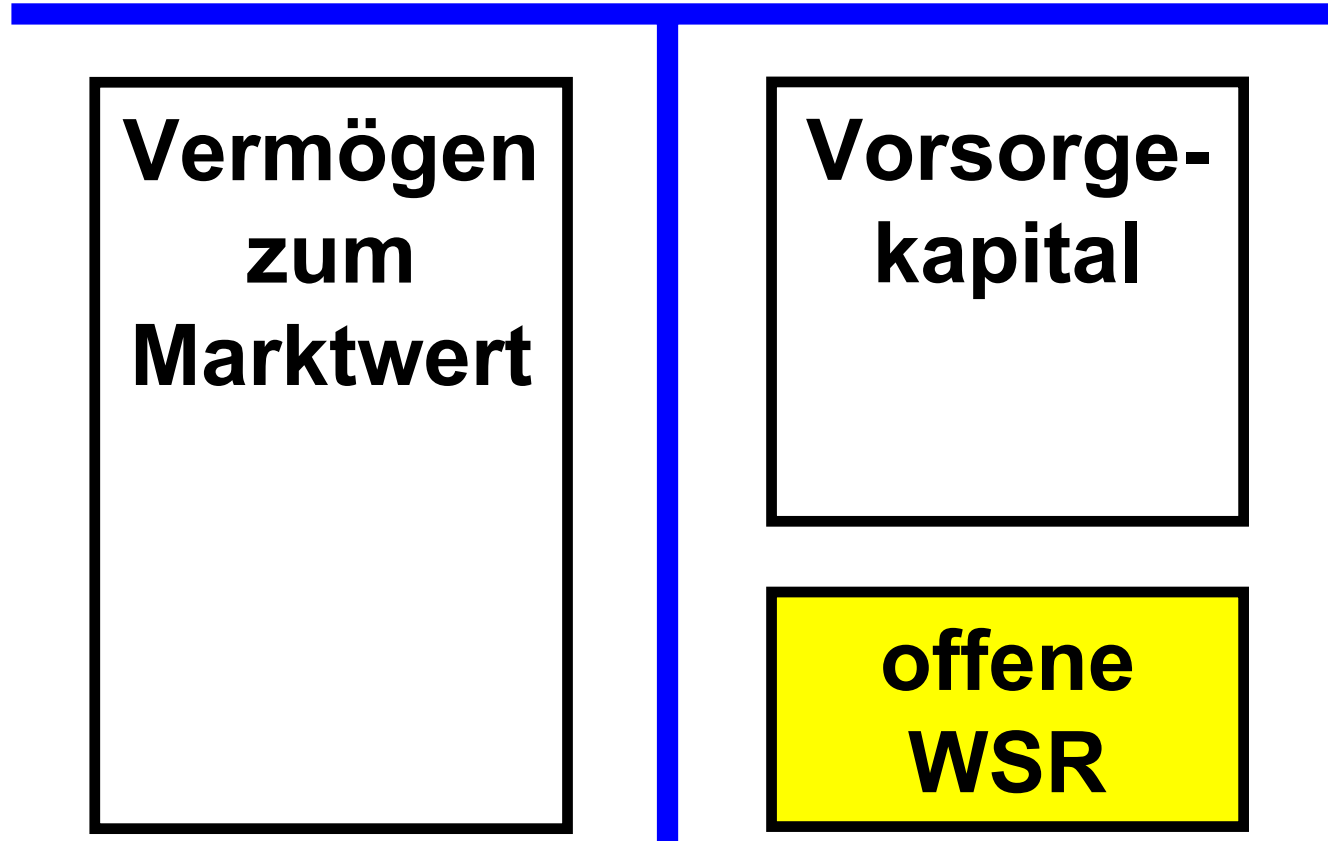
Regeln zur Bildung von Rückstellungen und Reserven festlegen;  
Grundsatz der Stetigkeit beachten.

- Swiss GAAP FER 26

- Ziff. 15.4

Bestimmung der notwendigen Wertschwankungsreserven basiert auf finanzökonomischen Überlegungen und aktuellen Gegebenheiten.

# WSR in Bilanz: Offen 'passiviert' (GAAP FER 26)



- Praktikermethode (Pauschalreserven)
- Finanzökonomische Methode (VaR)

- WSR in %-Punkten pro Anlagekategorie
- Beispiel:

Anlagekategorie	A Anlagestrategie	B Kursschwankungs- reserve in % der Anlagekategorie	C = A x B Kursschwankungs- reserve in % des Vermögen
Obligationen CHF	40%	7.5%	3.0%
Obligationen Fremdwährung	10%	10.0%	1.0%
Aktien Schweiz	15%	20.0%	3.0%
Aktien Ausland	15%	25.0%	3.8%
Hypotheken	5%	2.5%	0.1%
Immobilien	15%	10.0%	1.5%
Total	100%		<b>12.4%</b>
<b>In Mio. CHF</b>	<b>500</b>		<b>61.9</b>

- Vorteile
  - Einfaches Verfahren
- Nachteile
  - Fokussierung auf die Aktivseite
  - Keine Berücksichtigung von Diversifikationseffekten
- Fazit
  - Möglich, aber nicht „state of the art“



- WSR in %-Punkten der gebundenen Vorsorgekapitalien
- Vorgehen
  - Rendite, Risiko und Korrelationen der Anlagekategorien schätzen.
  - Geforderte Mindestrendite definieren.
  - Verlangtes Sicherheitsniveau definieren (95% - 99%).
  - Anlagezeithorizont definieren.

# Finanzökonomische Methode (2)

Anlagekategorie	Strategie	
Obligationen CHF	40.0%	
Hypotheken	5.0%	
Obligationen Welt	10.0%	
Aktien Schweiz	15.0%	
Aktien Welt	15.0%	
Immobilien Schweiz	15.0%	
Total	100.0%	
<b>Erwartete Rendite p.a.</b>	4.46%	
<b>Volatilität = Risiko</b>	6.48%	
<b>Schwankungsbreite der Jahres-Rendite</b>	min.	12.8%
<b>in 9 von 10 Jahren (97.5% Vertrauensintervall)</b>	max.	-8.2%
<b>Schwankungsreserve zur Sicherstellung von Minimalrendite</b>	2.90%	
mit einer Sicherheit von	95.0%	9.6%
mit einer Sicherheit von	97.5%	11.9%
mit einer Sicherheit von	99.0%	14.5%
<b>Schwankungsreserve zur Sicherstellung von Minimalrendite</b>	4.50%	
mit einer Sicherheit von	95.0%	11.3%
mit einer Sicherheit von	97.5%	13.6%
mit einer Sicherheit von	99.0%	16.3%

Beispiel:

- Renditeannahmen
  - Obligationen CHF: 3%
  - Obligationen Welt: 3.5%
  - Aktien Schweiz: 7%
  - Aktien Welt: 7.25%
  - Hypotheken: 3.5%
  - Immobilien: 4%
- Interpretation: Falls WSR = 11.9%, sind negative Renditen bis -8.2% über ein Jahr tolerierbar, ohne dass Minimalrendite verfehlt wird.
- Wahrscheinlichkeit, dass Rendite > -8.2% = 97.5%

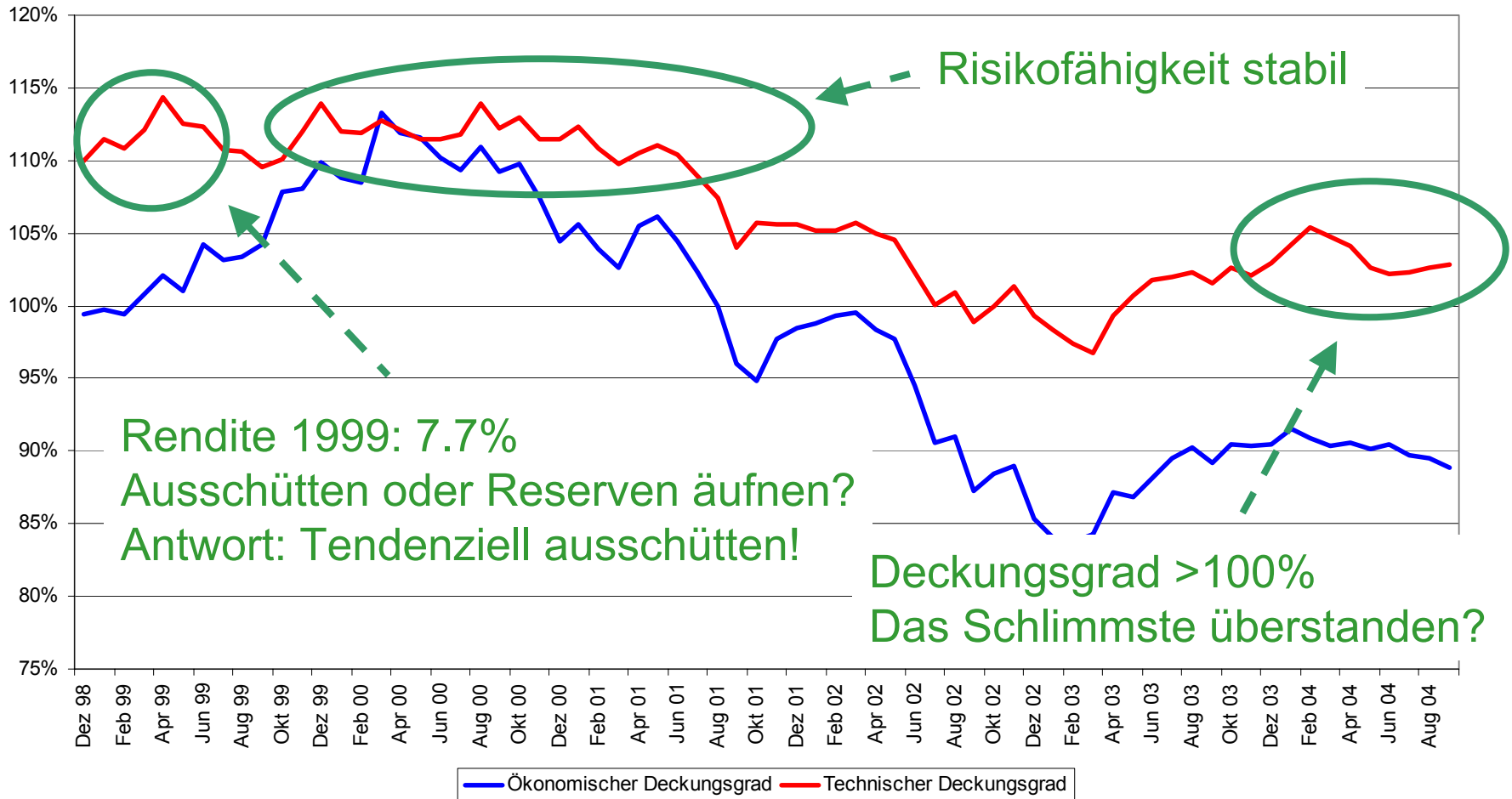
- Vorteile
  - Diversifikationseffekte berücksichtigt.
  - Basiert auf dem sog. Value at Risk (VaR)
  - Integraler Bestandteil einer A&L-Analyse
  
- Nachteile
  - Komplexität
  - Sensitiv bzgl. der Annahmen
  
- Fazit
  - Empfohlen, „state of the art“

- Zum Ausgleich von Wertschwankungen auf der Aktivseite sowie zur Gewährleistung der notwendigen Verzinsung der Verpflichtungen werden auf der Passivseite der kaufmännischen Bilanz Wertschwankungsreserven gebildet.
- Die notwendige Zielgrösse der Wertschwankungsreserven wird nach der sogenannten finanzökonomischen Methode ermittelt. Beim finanzökonomischen Verfahren wird aufgrund der Rendite- und Risikoeigenschaften der Anlagekategorien der Anlagestrategie die Wertschwankungsreserve ermittelt, welche mit hinreichender Sicherheit eine geforderte Minimalverzinsung der gebundenen Vorsorgekapitalien über einen Horizont von einem Jahr ermöglicht. Die Zielgrösse der Wertschwankungsreserve wird in Prozenten der Verpflichtungen ausgedrückt. Es wird ein Sicherheitsniveau von 97½% über ein Jahr angestrebt.

- Berechnungen basieren auf Annahmen.
- Abhängig vom Horizont: i.d.R. 1 Jahr
- DG 110% (und damit WSR von 10%) bei Zinsniveau 1% und technischem Zins 4% ist nicht gleich DG 110% bei Zinsniveau 4% und technischem Zins 4%!
- Fazit:
  - Stressszenarien einbauen.
  - Differenz aktuelles Zinsniveau – technischer Zins / BVG-Zins berücksichtigen.

# Klassische vs. kapitalmarktbasierete Analyse

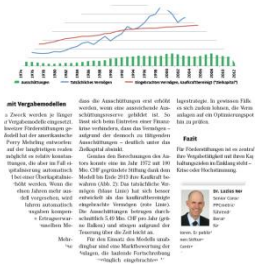
## Technischer und Ökonomischer Deckungsgrad



- Definitionen
  - Deckungskapital
  - Rückstellungen
  - Wertschwankungsreserve
  - Freie Mittel
  
- Entscheidungsverfahren
  - Verzinsung Altersguthaben (Minimalverzinsung, Höherverzinsung)
  - Rentenerhöhungen (teuerungsbedingt, real)
  - Verwendung des Jahresergebnisses
  - Sanierungsmassnahmen

- 
- Diskussion Risikoträger / Risikofähigkeit  $\Rightarrow$  Transparenz
  - Berechnung WSR nach finanzökonomischer Methode
  - Ökonomische Bewertung der Verpflichtungen (insbesondere Rentner-DK)
  - Erarbeitung eines Reservenkonzepts





## Videos



## Publikationen



## Website



## Tagungen



Jährlich publizieren wir mehr als 40 Fachartikel zu unterschiedlichen Fragestellungen.

Unsere Fachleute teilen ihr Wissen und ihre Meinungen mit der Öffentlichkeit.

Erleben Sie uns live an den diversen Tagungen, die wir mehrmals jährlich organisieren.

PPCmetrics AG Investment & Actuarial Consulting, Controlling and Research. **Mehr**