

Technischer oder finanzökonomischer Deckungsgrad

Die Sicht eines Investment Consultants

Dr. Hansruedi Scherer, Partner

PPCmetrics AG

Financial Consulting, Controlling & Research

Zürich, Herbst 2005

	Seite(n)
1. Risikomessung	3 - 6
2. Technischer Zinssatz	7 - 10
3. Tatsächliche finanzielle Lage	11 - 13
4. Ökonomisches Deckungskapital	14 - 19
5. Beispiel	20 - 25
6. Implikationen	26

- Finanzierung der Vorsorgeleistungen mit Beiträgen **und** Vermögenserträgen.
- Beiträge werden auf der Basis von Annahmen bezüglich der zu erzielenden Erträge berechnet.
- Die Realität entspricht nicht den Modellannahmen.
- Minimale Leistungen sind gesetzlich und/oder reglementarisch vorgegeben.
- Systemrisiko: Ungenügende Anlagerenditen!
- Risikomanagement ist eine zentrale Aufgabe!

- Zuerst muss definiert werden, welches Risiko bewirtschaftet werden soll:
 - Risiko des Anlagevermögens (Asset only Betrachtung)
 - Risiko des Deckungsgrades gemäss Art. 44 BVV 2 (Sicht der Aufsichtsbehörden)
 - Risiko des „Funded Status“ resp. „Funded Ratio“ gemäss IFRS / US GAAP (Sicht der Arbeitgeberin)
 - Finanzökonomische Bewertung der Verpflichtungen und ökonomischer Deckungsgrad (Marktsicht)

Technischer Deckungsgrad gemäss Art. 44 BVV 2

- **Verpflichtungen verändern sich mit einer konstanten Wachstumsrate** (mit technischem Zinssatz, ohne Berücksichtigung von Cashflows und versicherungstechnischer Risiken).
- Die Volatilität (Standardabweichung) der Renditen des Anlagevermögens wird als Risikogrösse verwendet.
- Das „momentane“ Risiko wird gemessen.
- Bei den aktuell tiefen Zinssätzen besteht jedoch in der Regel ein Finanzierungsdefizit.

Finanzökonomischer Deckungsgrad

- Die zukünftigen Verpflichtungen einer Pensionskasse werden als Finanzinstrumente modelliert.
- Diese Finanzinstrumente werden bewertet (ökonomisches Deckungskapital) und deren Risiko wird bestimmt.
- Die **Bewertung erfolgt möglichst „marktnah“**, d.h. unter Berücksichtigung aller am Kapitalmarkt zur Verfügung stehender Informationen.
- Zusätzliche Annahmen müssen plausibilisiert werden und transparent dargestellt werden.

	Aktive	Rentner
Beitragsprimat	<i>BVG-Mindestzins (variabel)</i>	Technischer Zins (fix)
Leistungsprimat	Technischer Zins (fix)	Technischer Zins (fix)

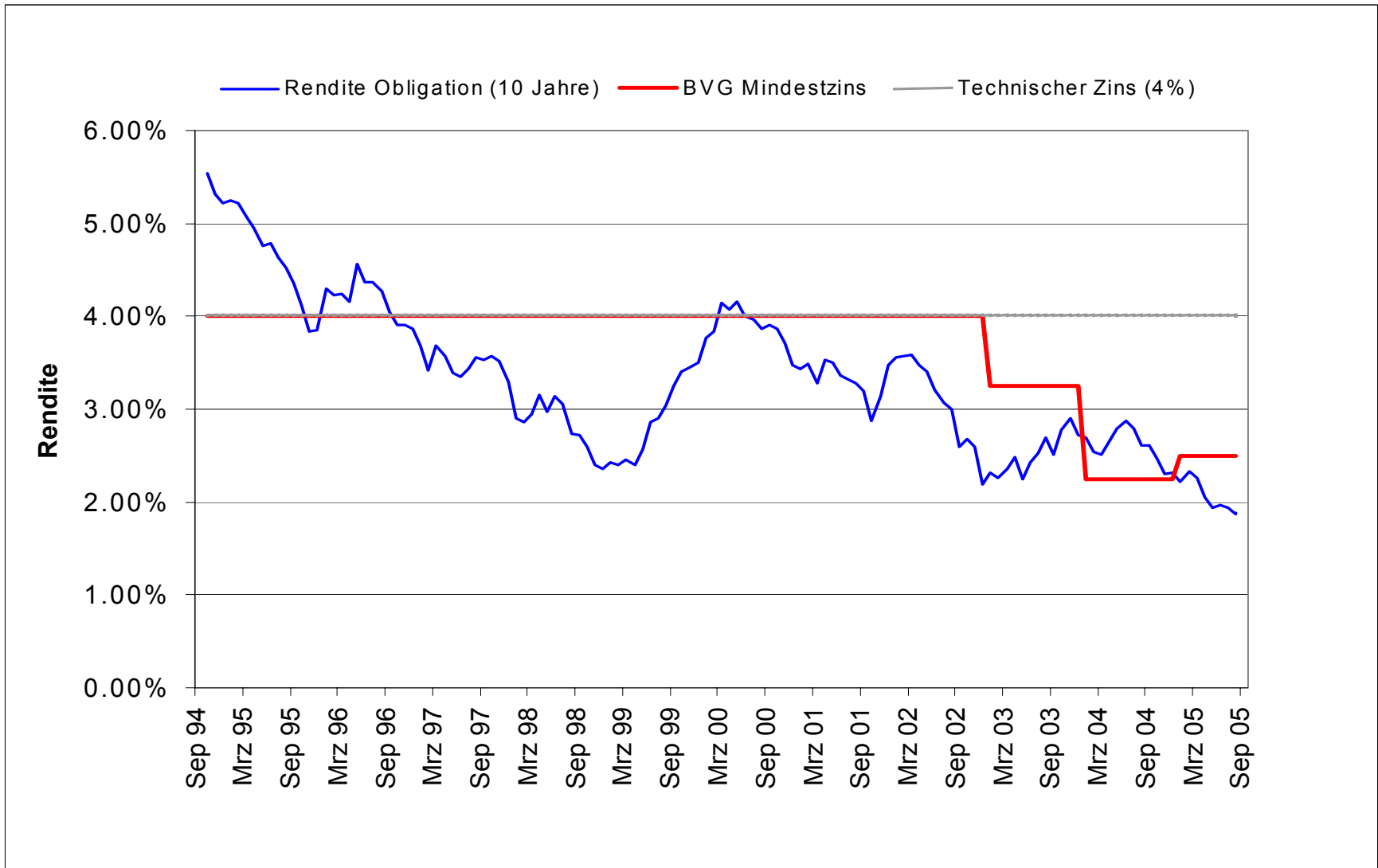
Bewertungszinssatz

- Berechnung des Deckungskapitals für die aktiven Versicherten im Leistungsprimat und für die laufenden und anwartschaftlichen Rentenzahlungen.
- Berechnung von Einkaufsgeldern und Freizügigkeitsleistungen.

Rechnungszinssatz

- Der Rechnungszinssatz repräsentiert die erwartete Rendite auf dem Anlagevermögen als „dritten“ Beitragszahler.
- Anhand des Rechnungszinssatzes erfolgt die Aufteilung der Finanzierung der Pensionskasse auf „Beiträge“ und „Vermögenserträge“.
- Je höher der Rechnungszinssatz, desto mehr Risiken müssen durch potentielle Sanierungsmassen oder Schwankungsreserven aufgefangen werden können.
- Ein höherer Rechnungszinssatz bedingt also eine höhere Risikofähigkeit der Pensionskasse.

- In der Praxis wird keine Unterscheidung zwischen Bewertungs- und Rechnungszinssatz gemacht.
- Der Bewertungs- und der Rechnungszinssatz orientieren sich oft an den langfristigen Ertragsmöglichkeiten der Vermögensanlagen (inkl. Sachwertanlagen).
- Für einen technischen Zinssatz von 4% werden zur Zeit etwa 50% Sachwertanlagen (insb. Aktien) benötigt (Zeithorizont 10 Jahre).
- Technischer Deckungsgrad: Bewertung mit technischem Zinssatz



Tatsächliche finanzielle Lage: True & fair?

	Technischer Deckungsgrad	Finanzökonomischer Deckungsgrad
Aktiva	Marktwerte	Marktwerte
Passiva	Barwert der Verpflichtungen mit fixem technischen Zins	Barwert der Verpflichtungen mit variablem, risikolosem Zins
True & Fair	Nein , da nur Aktiva finanzökonomisch korrekt bewertet	Ja , da Aktiva und Passiva finanzökonomisch korrekt bewertet

Auswirkungen auf eine Pensionskasse

	Techn. Zins 4%	Techn. Zins 3.5%	Techn. Zins 3%
Vermögen (Mio. CHF)	863	863	863
Verpflichtungen (Mio. CHF)	830	897	967
Überschuss / Unterdeckung	+33	-34	-106
Deckungsgrad	104%	96%	89%

- Aus finanzökonomischer Sicht werden fixe zukünftige Cashflows (z.B. Rentenleistungen) mit einem risikolosen Zinssatz abdiskontiert.
- Die erwartete Rendite auf dem die Verpflichtungen finanzierenden Anlagevermögen hat keine Bedeutung für den „richtigen“ Diskontsatz (technischer Zinssatz).
- Zwei identische Pensionskassen haben das selbe Deckungskapital. Dies selbst, wenn PK „A“ nur in Obligationen und PK „B“ nur in Aktien investiert.

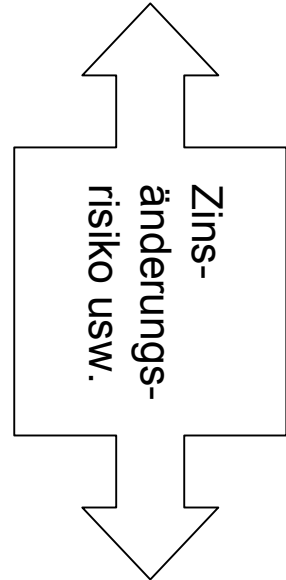
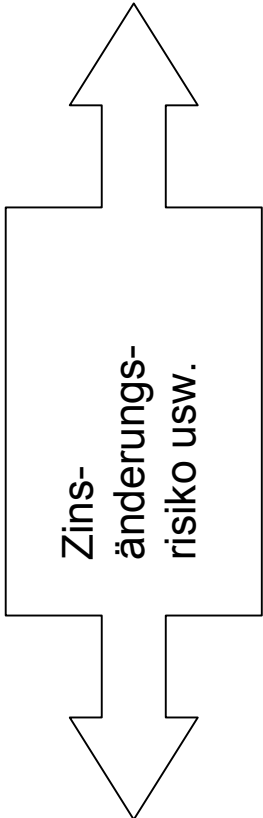
- Beurteilung der finanziellen Situation und der Deckungsgradrisiken einer Pensionskasse auf der Basis einer finanzökonomischen Analyse der Bilanz (Aktiven **und Passiven**).
- Die Verpflichtungen (Passiven) einer Pensionskasse werden als „Finanzinstrumente“ modelliert, bewertet und risikomässig erfasst.
- Damit wird die Passivseite der Bilanz anhand derselben Kriterien (Bewertung, Risikomessung) beurteilt wie die Aktivseite.

Ökonomisches Deckungskapital – Bilanz

Aktiven

Passiven

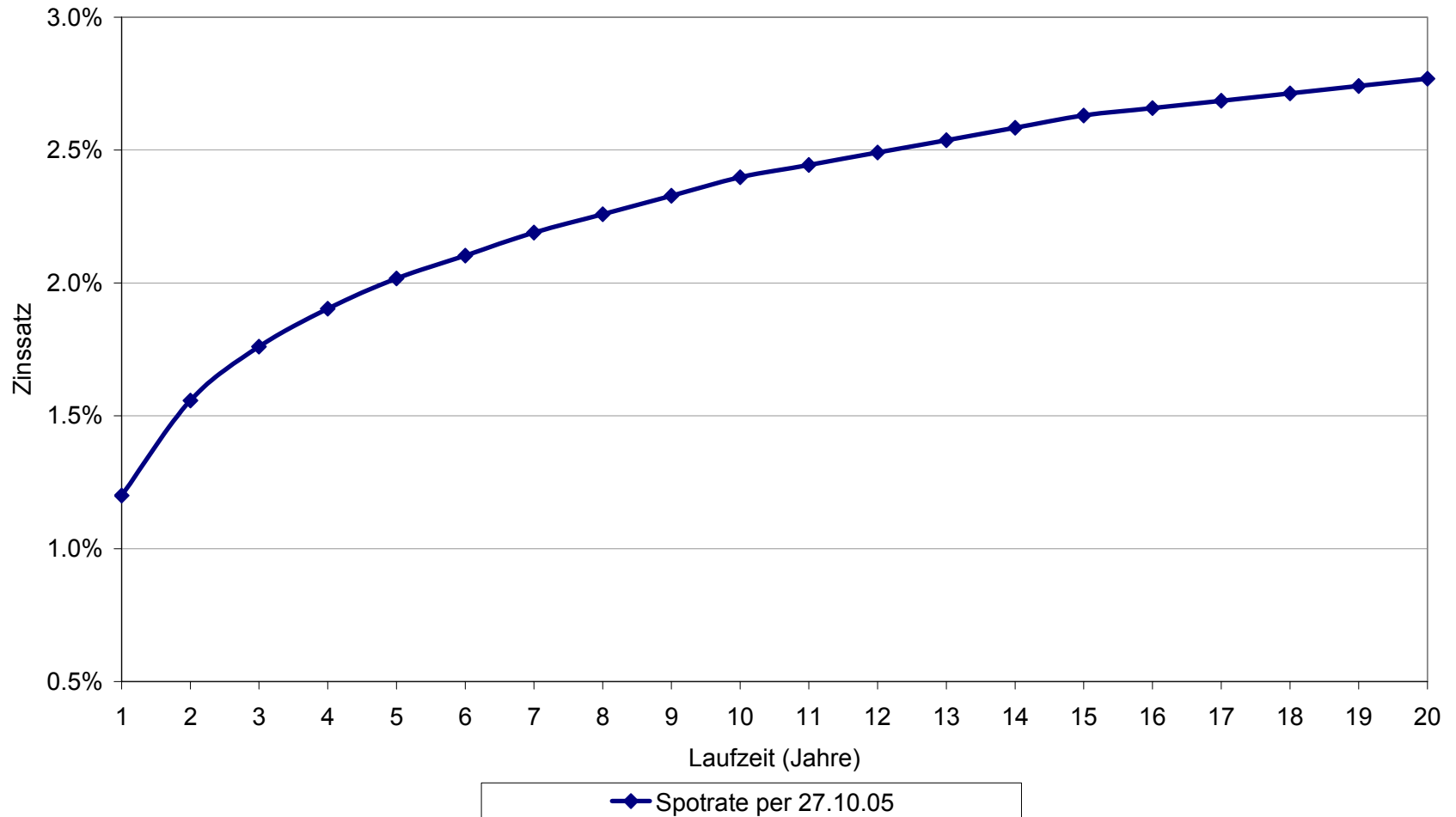
Marktwert der Vermögensanlagen	Barwert der Verpflichtungen (= ökonomisches Deckungskapital)
	Wertschwankungsreserve



- Wie viel Vermögen wird benötigt, um die reglementarischen Leistungen der Pensionskasse **ohne Finanzmarktrisiken** zu finanzieren?
 - **Ökonomisches Deckungskapital und somit ökonomischer Deckungsgrad**
- Wie müsste dieses Vermögen angelegt werden, um eine Finanzierung der reglementarischen Leistungen ohne Finanzmarktrisiken zu gewährleisten?
 - **Risikominimale Anlagestrategie**

Ökonomisches Deckungskapital – Zinsstruktur

Zinsstruktur per 27.10.2005



- Eine Pensionskasse rechnet mit einem technischen Zinssatz von 4%.
- Auf der Basis der dynamischen Fortschreibung der statischen Bilanz kann eine gleichgewichtige Zielrendite von 4.7% hergeleitet werden.
- Das Finanzierungsdefizit beträgt 0.7% p.a.
- Aufgrund der Zinsstruktur zum Bewertungszeitpunkt kann ein risikoloser Zinssatz für die Aktiven von 3.3% und für die Rentner von 2.5% bestimmt werden. Der kapitalmarktbasierende Diskontsatz beträgt 2.6% für die Aktiven und 1.8% für die Rentner.
- Das ökonomische Deckungskapital wird auf der Basis eines technischen Zinssatzes von 2.6% für die Aktiven und 1.8% für die Rentner berechnet.

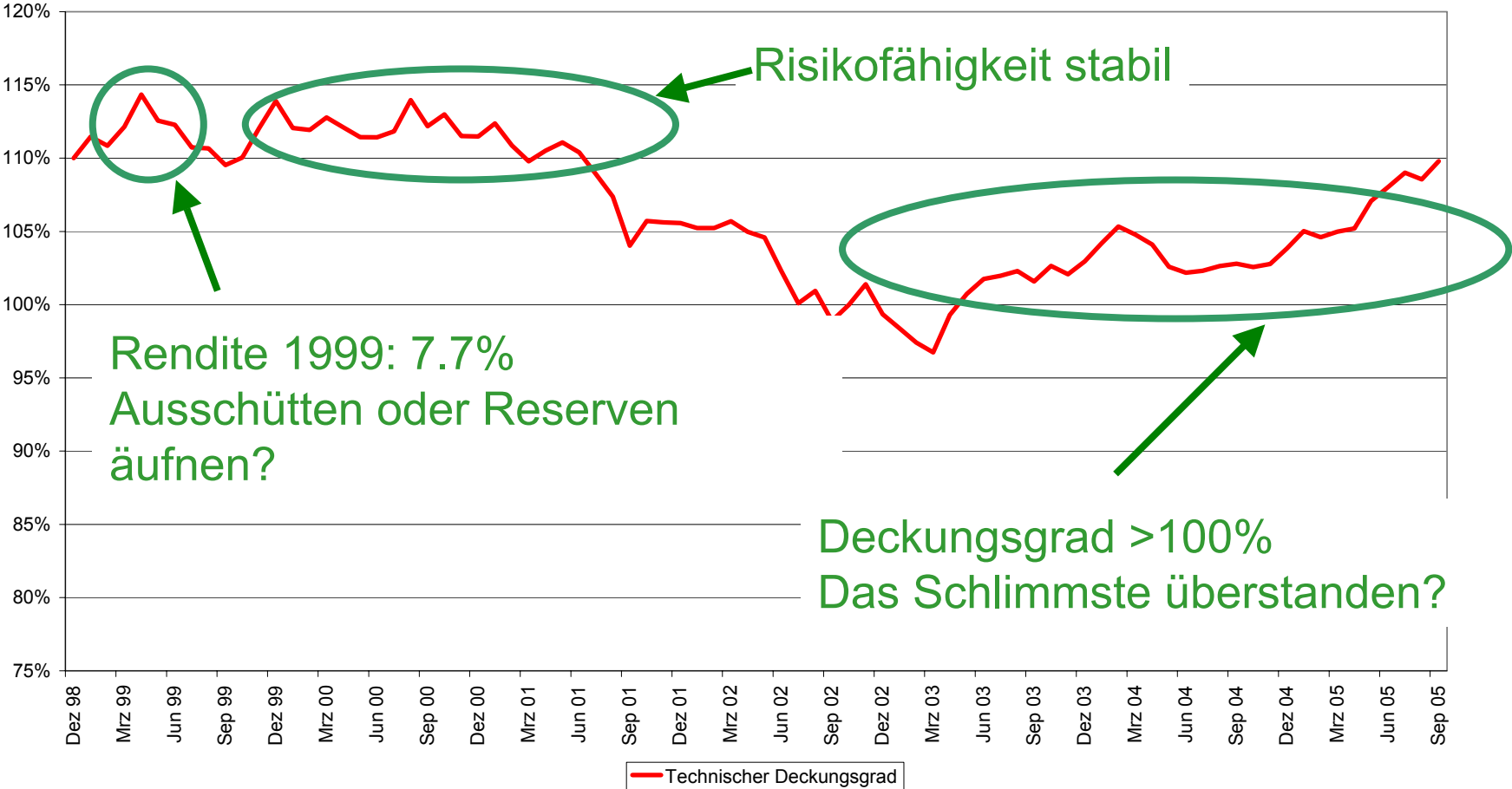
- Ökonomischer Deckungsgrad $\geq 100\%$: Eine risikominimale Finanzierung der PK auf der Basis der aktuellen Beitrags- und Leistungsstruktur möglich.
- Bei einem ökonomischen Deckungsgrad von weniger als 100% können die Leistungen der PK nur mit einer risikobehafteten Anlagestrategie **im Erwartungswert** finanziert werden.
- Zu beschliessende Sanierungsmassnahmen widerspiegeln sich direkt im ökonomischen Deckungskapital und Deckungsgrad.
- Die Auswirkungen potentieller Sanierungsmassnahmen können auf der Basis von Simulationen aufgezeigt werden.

- Annahmen:
 - Technischer Deckungsgrad per 31.12.1998: 110%
 - Verzinsung der Verpflichtungen: 4.0%
 - Anlagestrategie: gemäss BVG 25 Index
 - Wertschwankungsreserven (31.12.1998): 10%
 - Untersuchte Zeitperiode: 31.12.98 - 30.09.05

- Fragestellungen:
 - Deckungsgradentwicklung?
 - Entwicklung der Wertschwankungsreserven?
 - Ausschüttung freier Mittel?

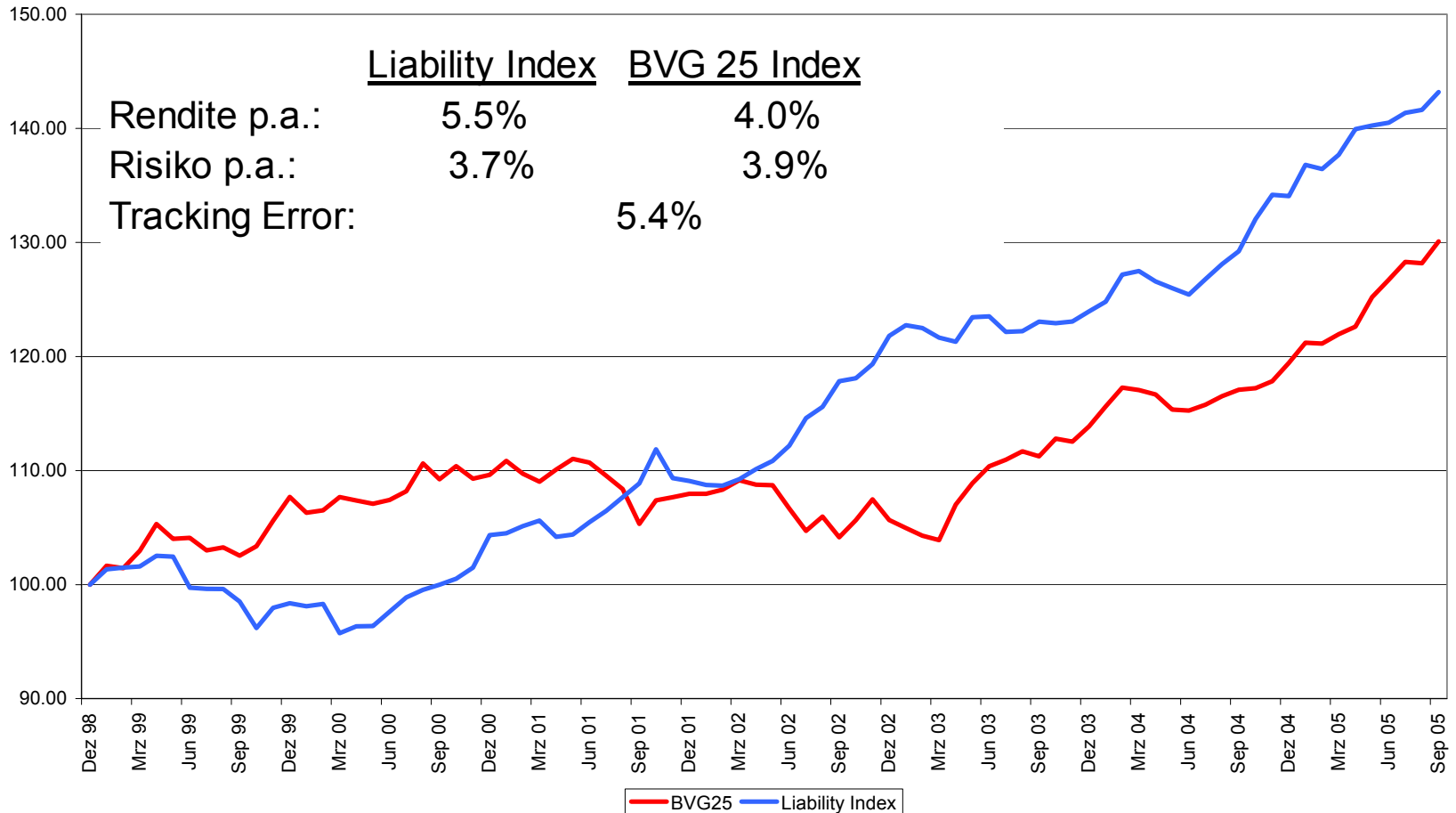
Beispiel – Klassische Analyse

Technischer Deckungsgrad (31.12.1998 = 110%)



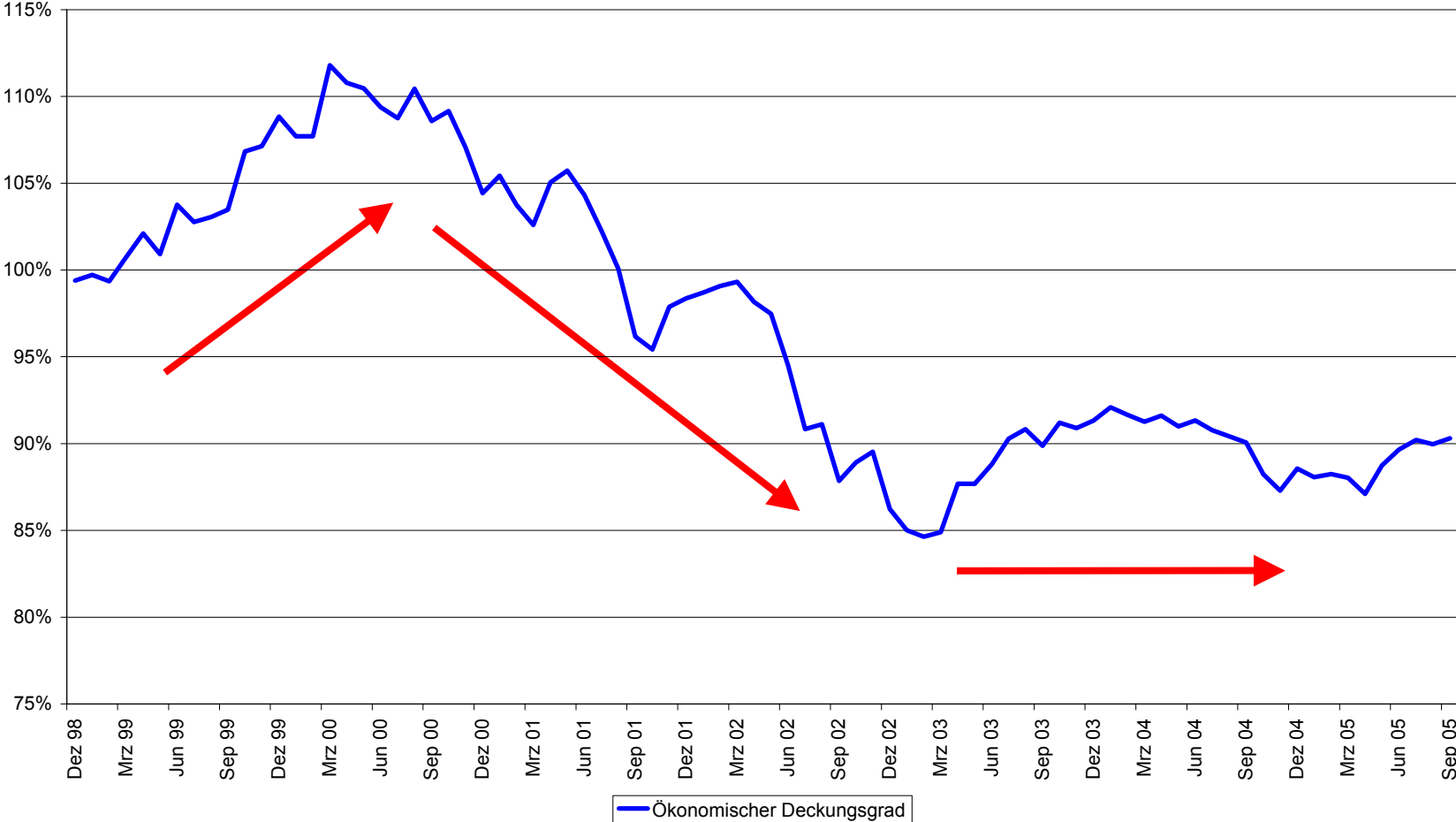
Beispiel – Kapitalmarktbasierende Analyse (1)

BVG 25 Index und Liability Index



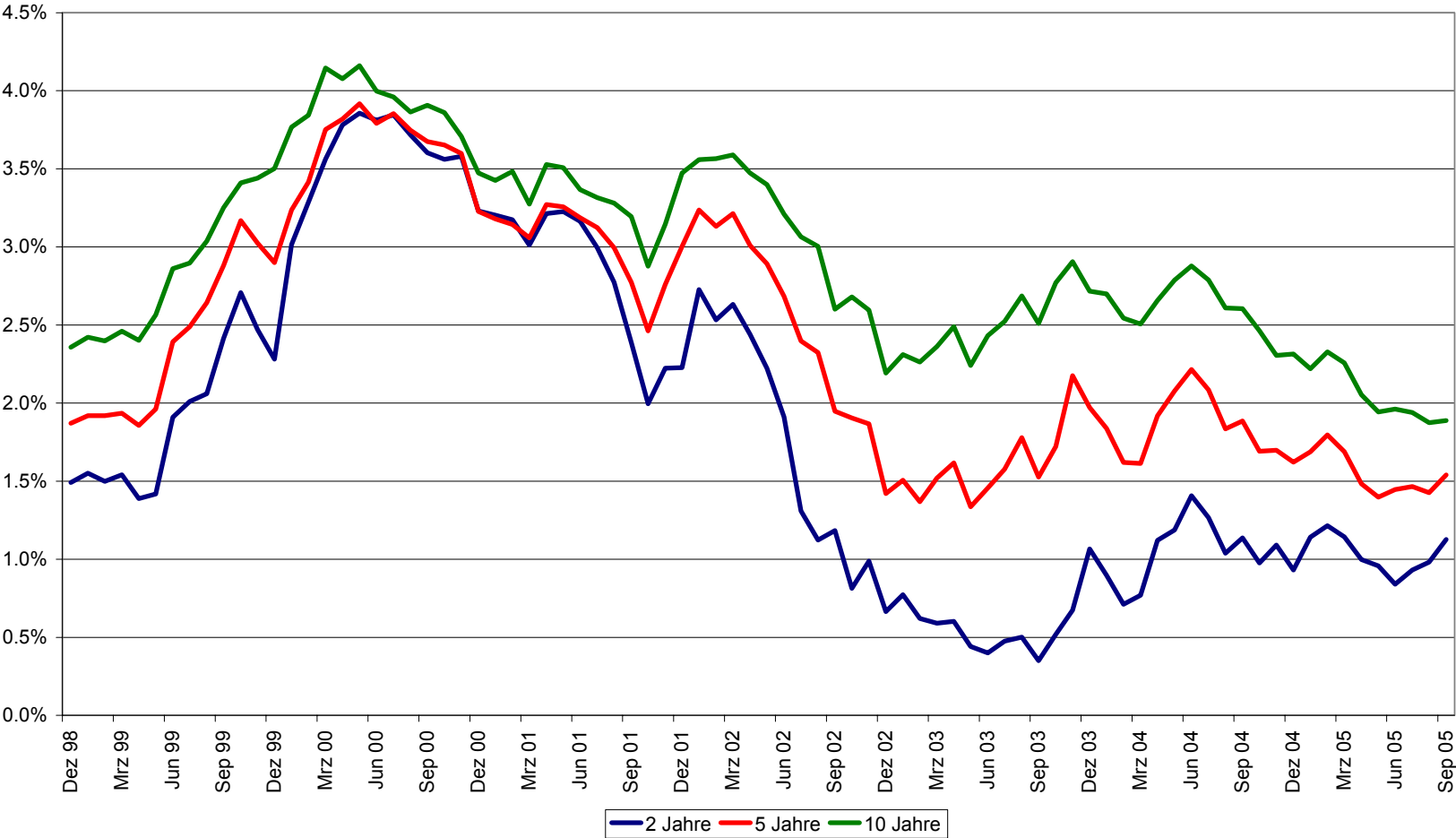
Beispiel – Kapitalmarktbasierende Analyse (2)

Ökonomischer Deckungsgrad



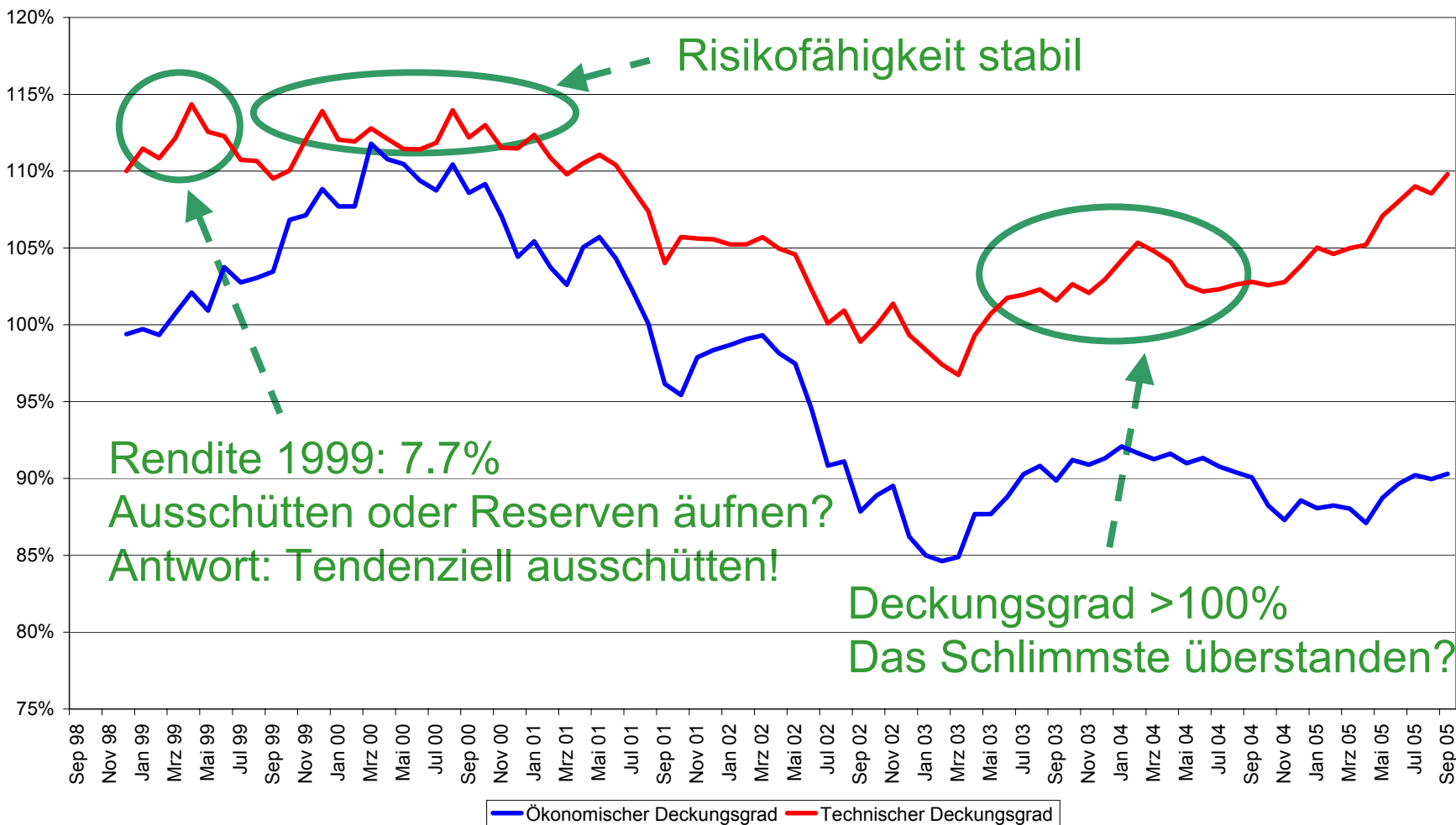
Beispiel – Zinsentwicklung (Bundesobligationen)

Zinsentwicklung (Bundesobligationen)



Beispiel – Klassische vs. kapitalmarktbasierte Analyse

Technischer und Ökonomischer Deckungsgrad



- Ökonomischer Deckungsgrad basiert auf kapitalmarktgerechter Bewertung der Verpflichtungen.
- „True and fair“ bedingt auch Berechnung des ökonomischen Deckungsgrades.
- Besonders bei PKs mit einem hohen Rentneranteil und/oder im Leistungsprimat können erhebliche Differenzen zwischen dem ökonomischen und technischen Deckungsgrad entstehen.
- Überwachung des technischen und des ökonomischen Deckungsgrades.
- Ausrichtung der Anlage-, Risiko- und Reservenpolitik primär am ökonomischen Deckungsgrad!