PPCmetrics AG
Investment & Actuarial Consulting,
Controlling and Research. www.ppcmetrics.ch

Technischer oder finanzökonomischer Deckungsgrad

Die Sicht eines Investment Consultants

Dr. Hansruedi Scherer, Partner
PPCmetrics AG
Financial Consulting, Controlling & Research

Zürich, Herbst 2005

Inhalt

	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

Kapitaldeckungsverfahren

- 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!

Risikodefinitionen

- 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)

Risiko des Anlagevermögens

ppc metrics

Technischer Deckungsgrad gemäss Art. 44 BVV 2

- **Verpflichtungen verändern sich mit einer konstanten Wachstumsrate** (mit technischem Zinssatz, ohne Berücksichtigung von Cashflows und versicherungs-technischer 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.

BVG-Zins und technischer Zinssatz

	Aktive	Rentner
Beitragsprimat	***BVG-Mindestzins (variabel)***	**Technischer Zins (fix)**
Leistungsprimat	**Technischer Zins (fix)**	**Technischer Zins (fix)**

Technischer Zinssatz – 2 Funktionen

ppc metrics

Bewertungszinssatz

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

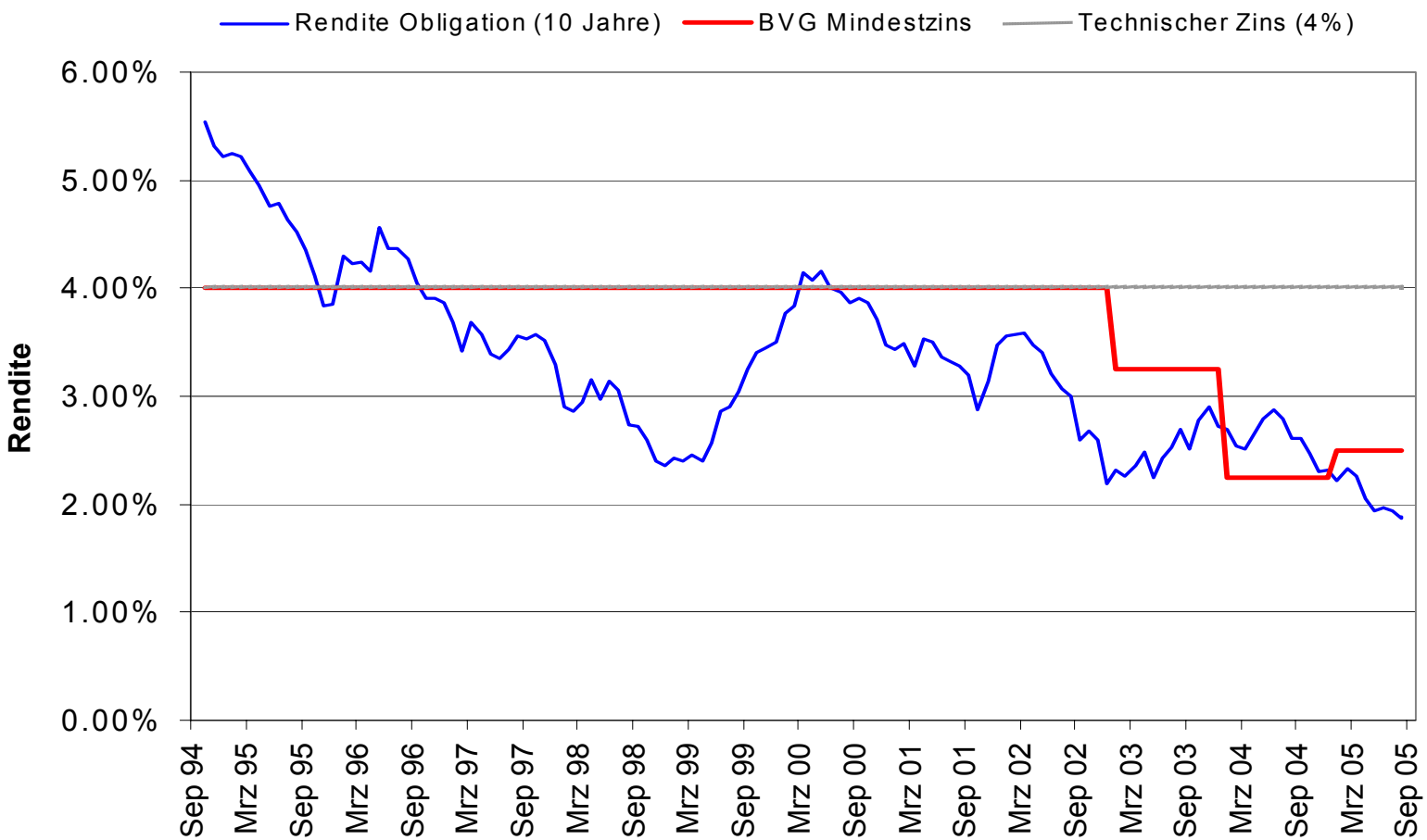
Rechnungszinssatz

- 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.

Technischer Zinssatzes – Praxis

- 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

Zinsumfeld


Rendite Obligation (10 Jahre)
BVG Mindestzins
Technischer Zins (4%)
Rendite
6.00%
5.00%
4.00%
3.00%
2.00%
1.00%
0.00%
Sep 94
Mrz 95
Sep 95
Mrz 96
Sep 96
Mrz 97
Sep 97
Mrz 98
Sep 98
Mrz 99
Sep 99
Mrz 00
Sep 00
Mrz 01
Sep 01
Mrz 02
Sep 02
Mrz 03
Sep 03
Mrz 04
Sep 04
Mrz 05
Sep 05

Tatsächliche finanzielle Lage: True & fair?

ppc metrics

	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%

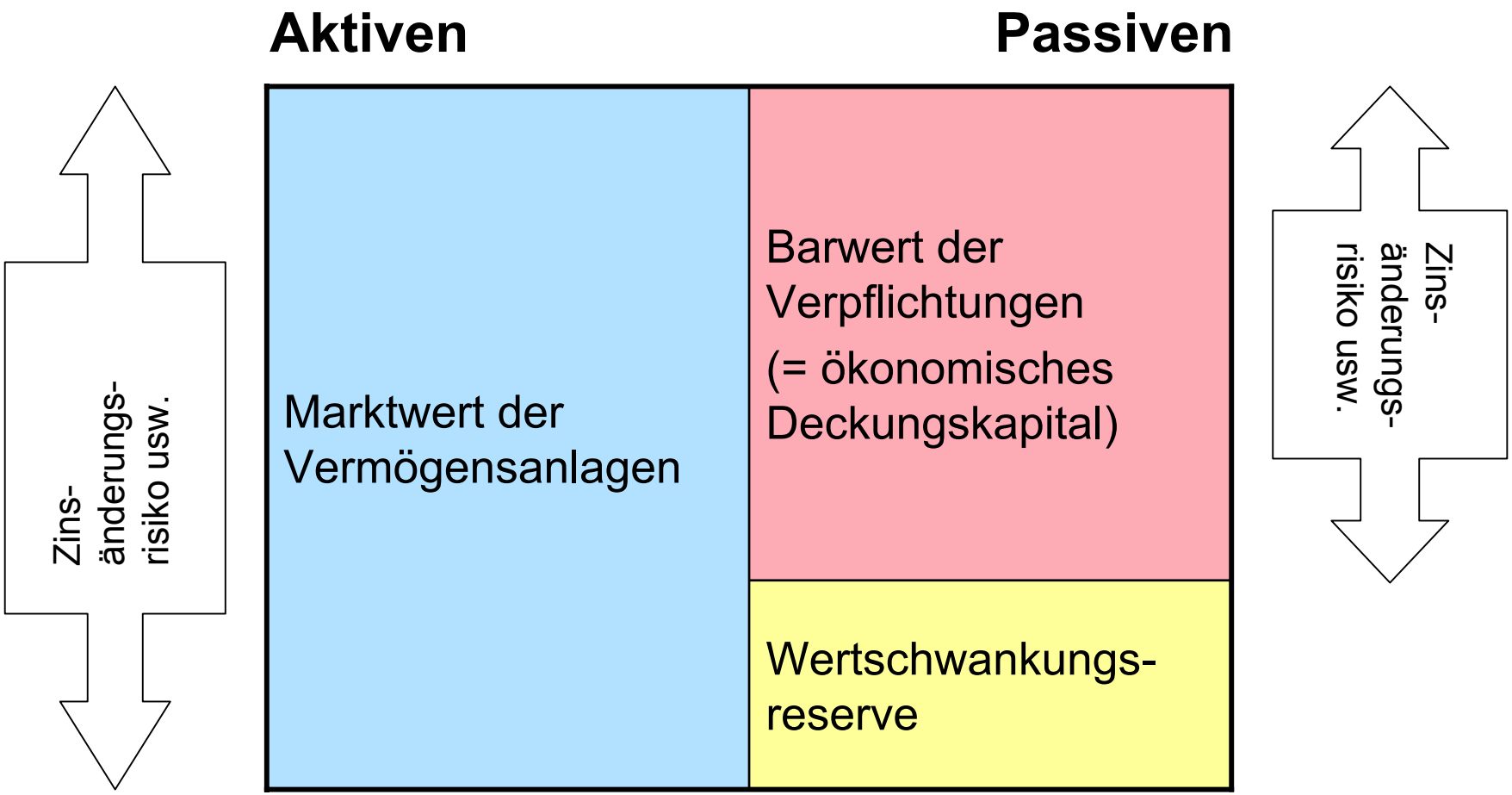
Tatsächliche finanzielle Lage – Grundprinzip

- 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.

Ökonomisches Deckungskapital – Idee

- 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.

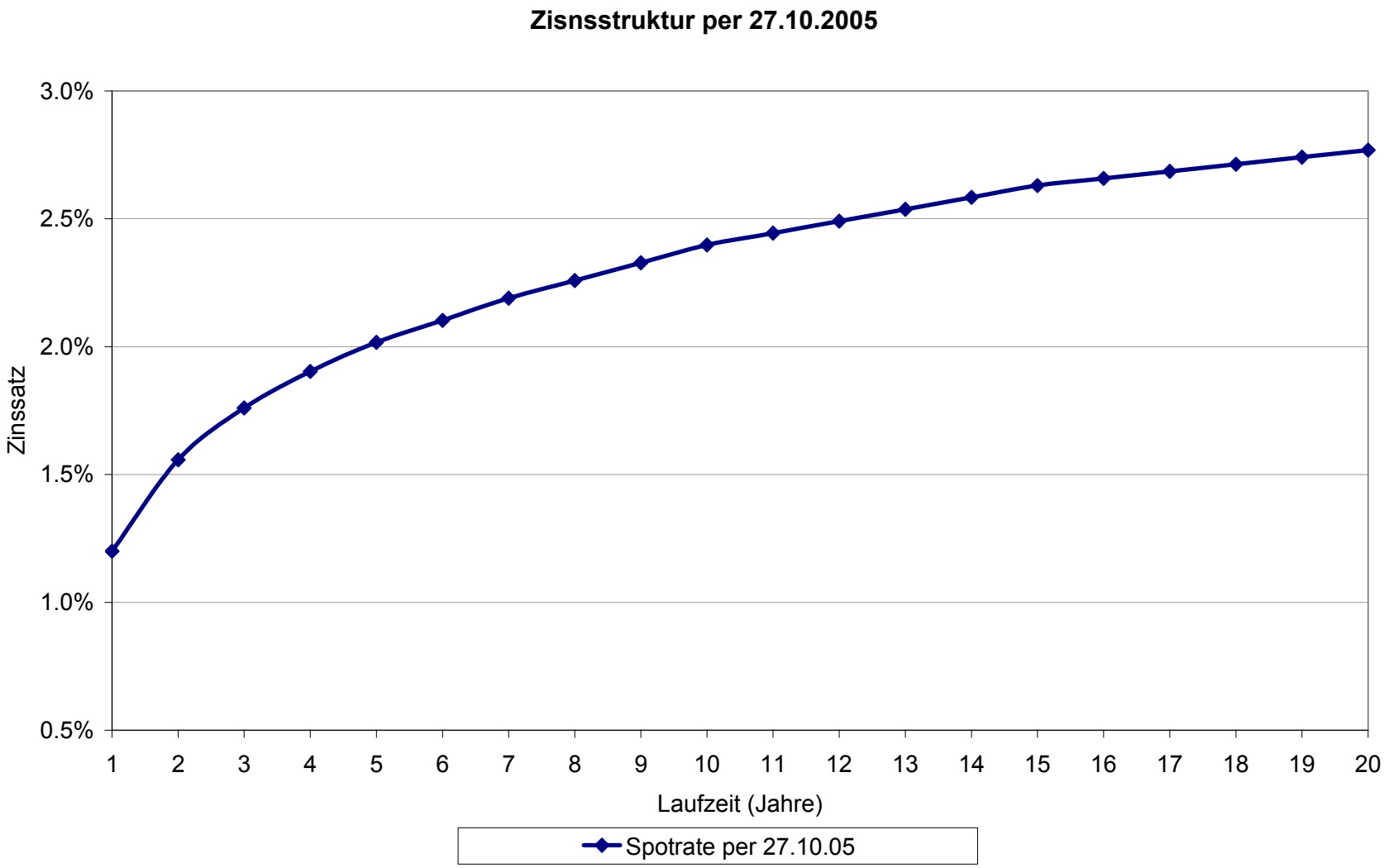
Ökonomisches Deckungskapital – Bilanz



Ökonomisches Deckungskapital – Fragestellung

- 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



Ökonomisches Deckungskapital – Beispiel

ppc metrics

- 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 kapitalmarktbasierte 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.

Ökonomisches Deckungskapital – Interpretation

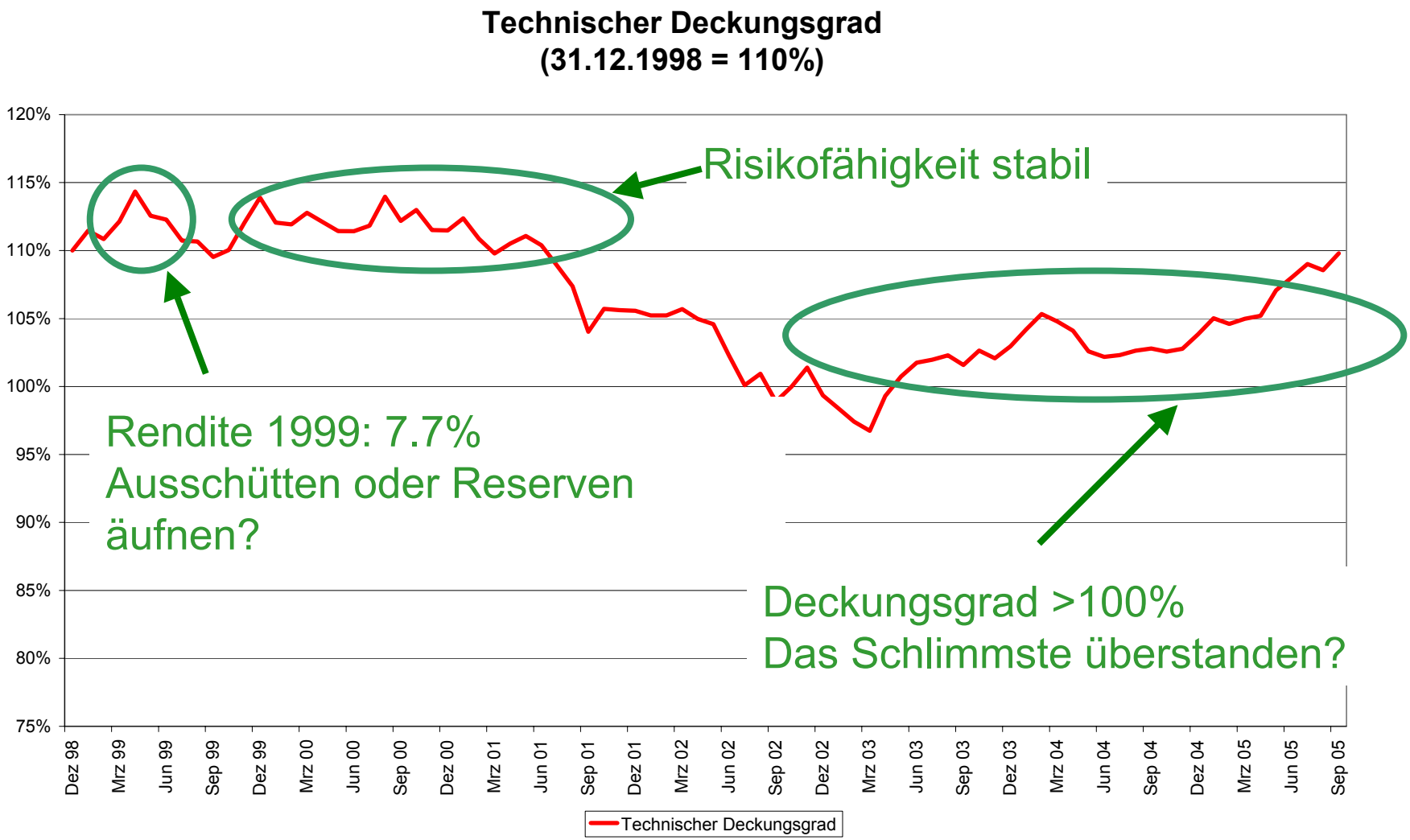
- Ökonomischer Deckungsgrad >= 100%: Eine risikominimale Finanzierung der PK auf der Basis der aktuellen Beitrags- und Leistungsstruktur möglich.
- Bei einem ökonomischen Deckungsgrad von weniger als 100% können die Leistungen der PK nur mit einer risikobehafteten Anlagestrategie **im Erwartungswert** 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.

Beispiel – Ausgangslage

ppc metrics

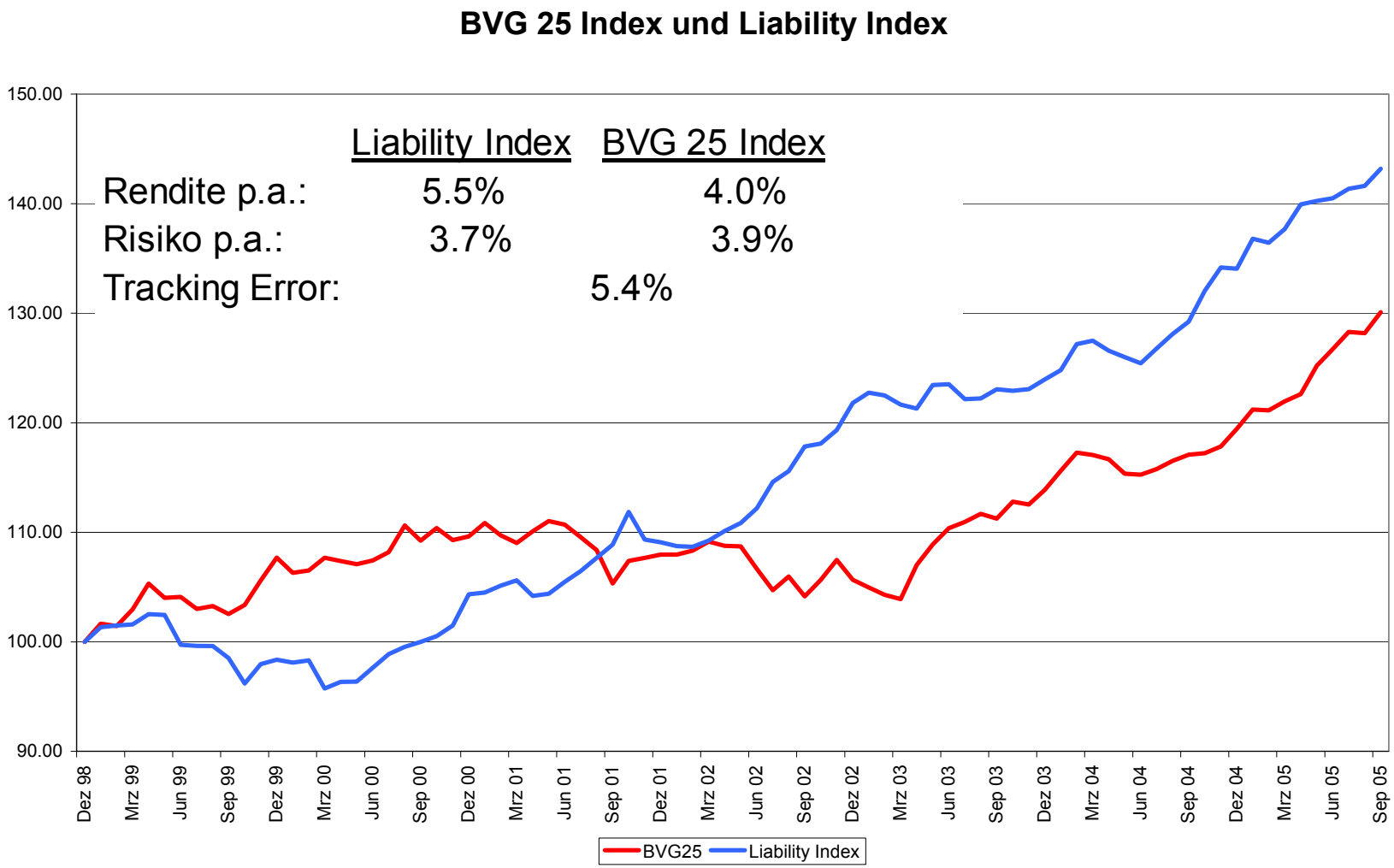
- Annahmen:
  - Technischer Deckungsgrad per 31.12.1998: 110%
  - Verzinsung der Verpflichtungen: 4.0%
  - Anlagestrategie: gemäss BVG 25 Index
  - Wertschwankungsreserven (31.12.1998): 10%
  - Untersuchte Zeitperiode: 31.12.98 - 30.09.05
- Fragestellungen:
  - Deckungsgradentwicklung?
  - Entwicklung der Wertschwankungsreserven?
  - Ausschüttung freier Mittel?

Beispiel – Klassische Analyse

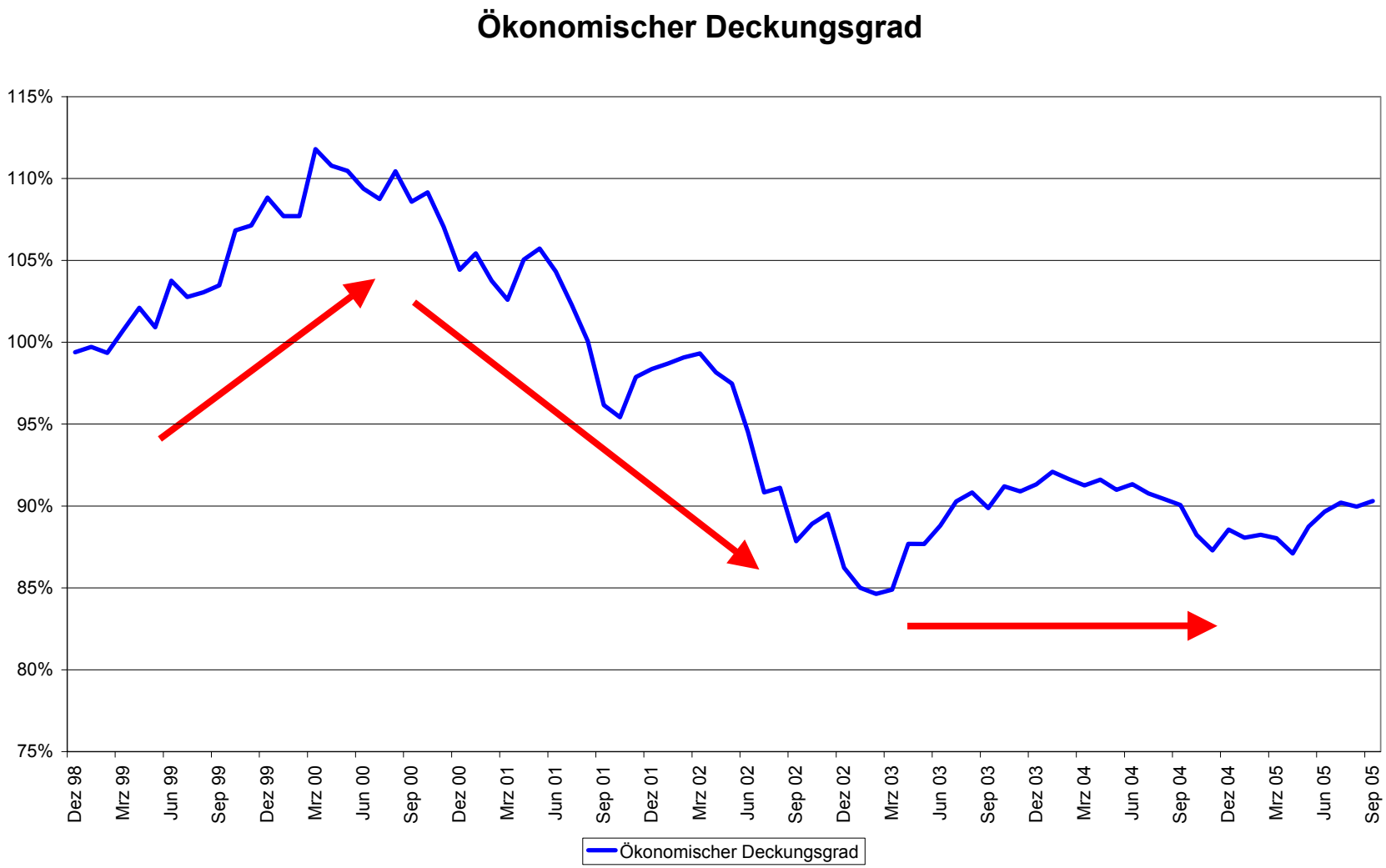


Beispiel – Kapitalmarktbasierte Analyse (1)

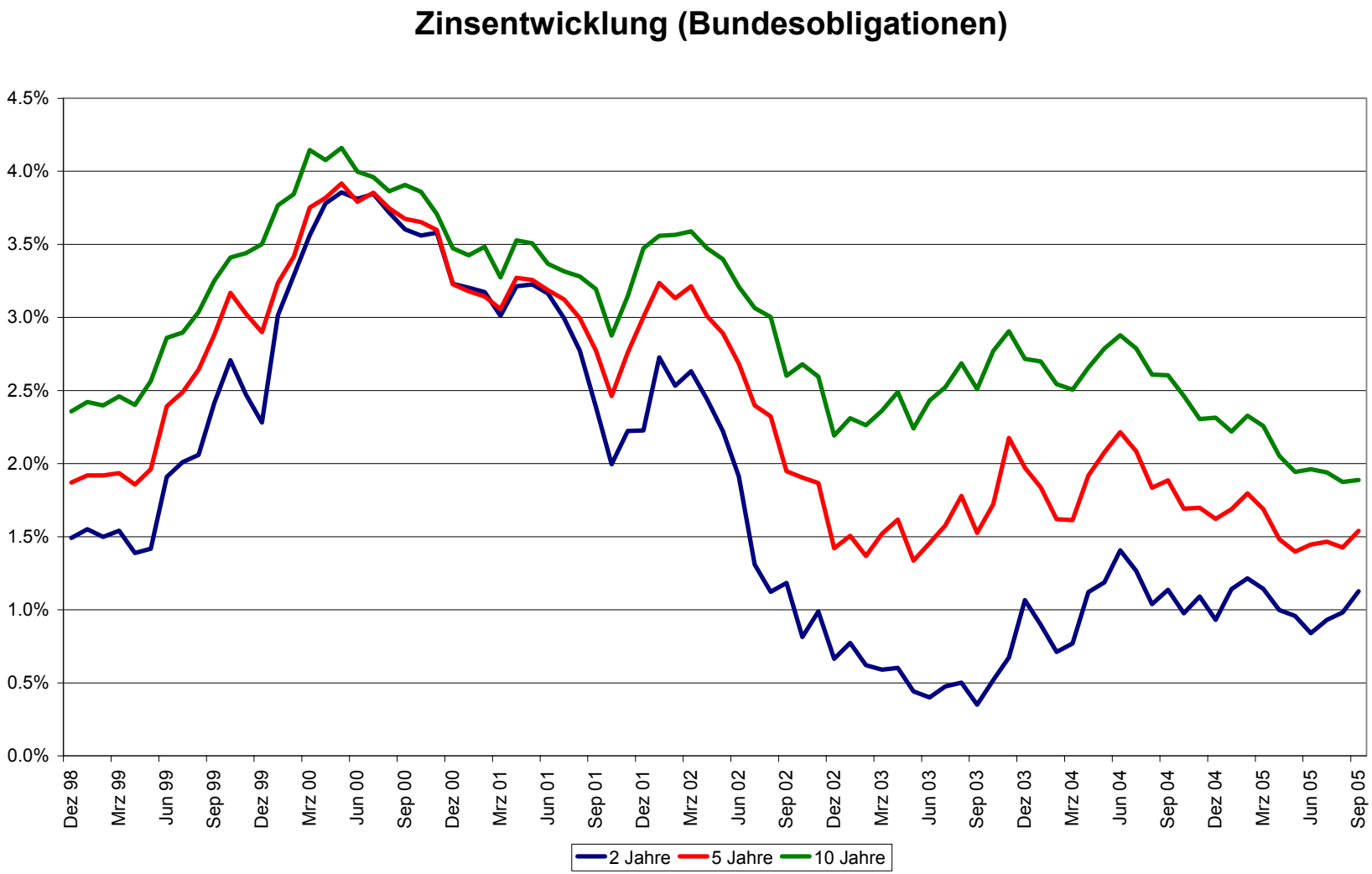
ppc metrics



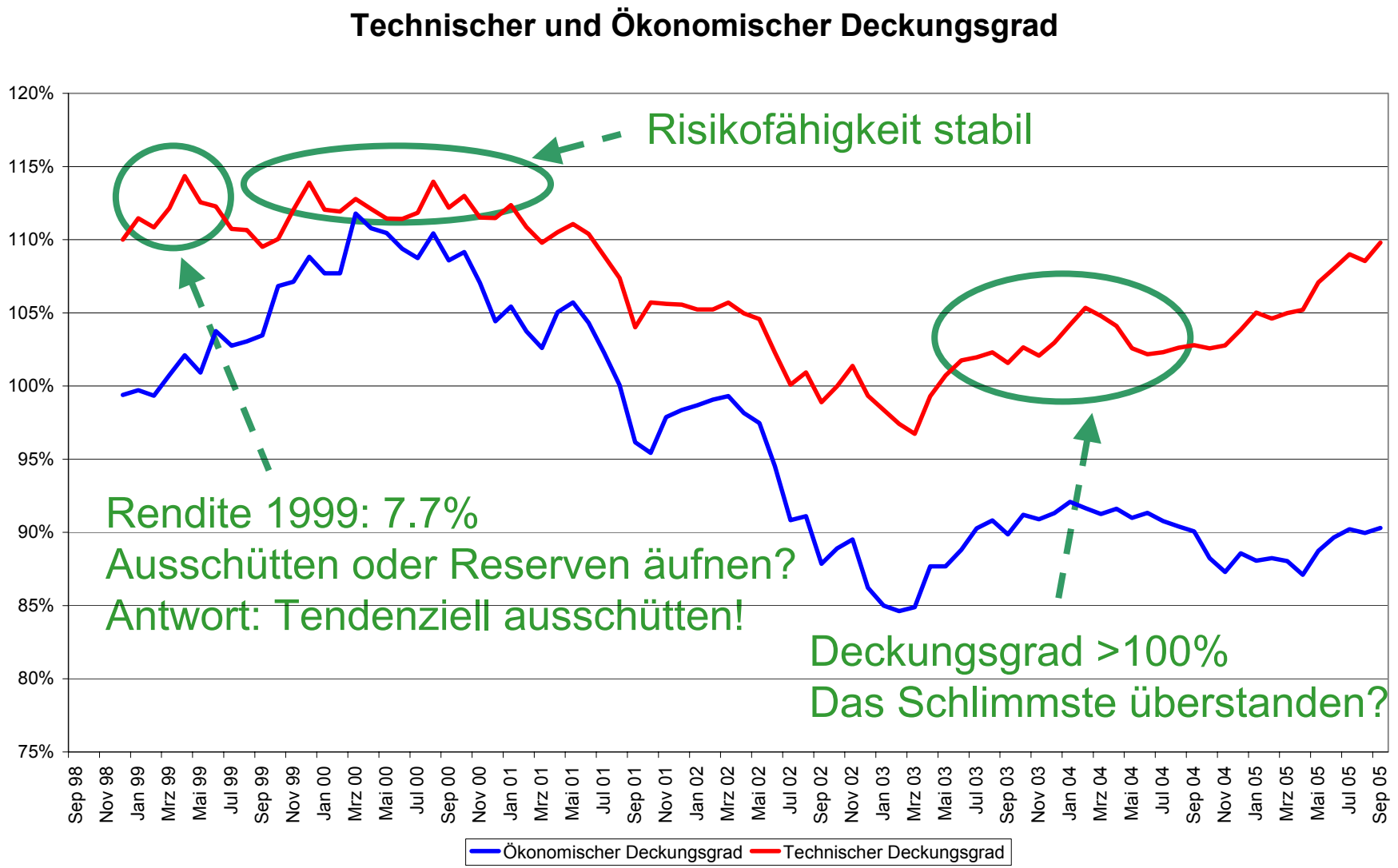
Beispiel – Kapitalmarktbasierte Analyse (2)



Beispiel – Zinsentwicklung (Bundesobligationen)



Beispiel – Klassische vs. kapitalmarktbasierte Analyse



Implikationen

- 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 <u>und</u> des ökonomischen Deckungsgrades.
- Ausrichtung der Anlage-, Risiko- und Reservenpolitik primär am ökonomischen Deckungsgrad!

Videos

Publika-tionen

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**