



Inflation - Fluch oder Segen für die berufliche Vorsorge?

Dr. Dominique Ammann, Partner

PPCmetrics AG

Financial Consulting, Controlling & Research, www.ppcmetrics.ch

Inhalt

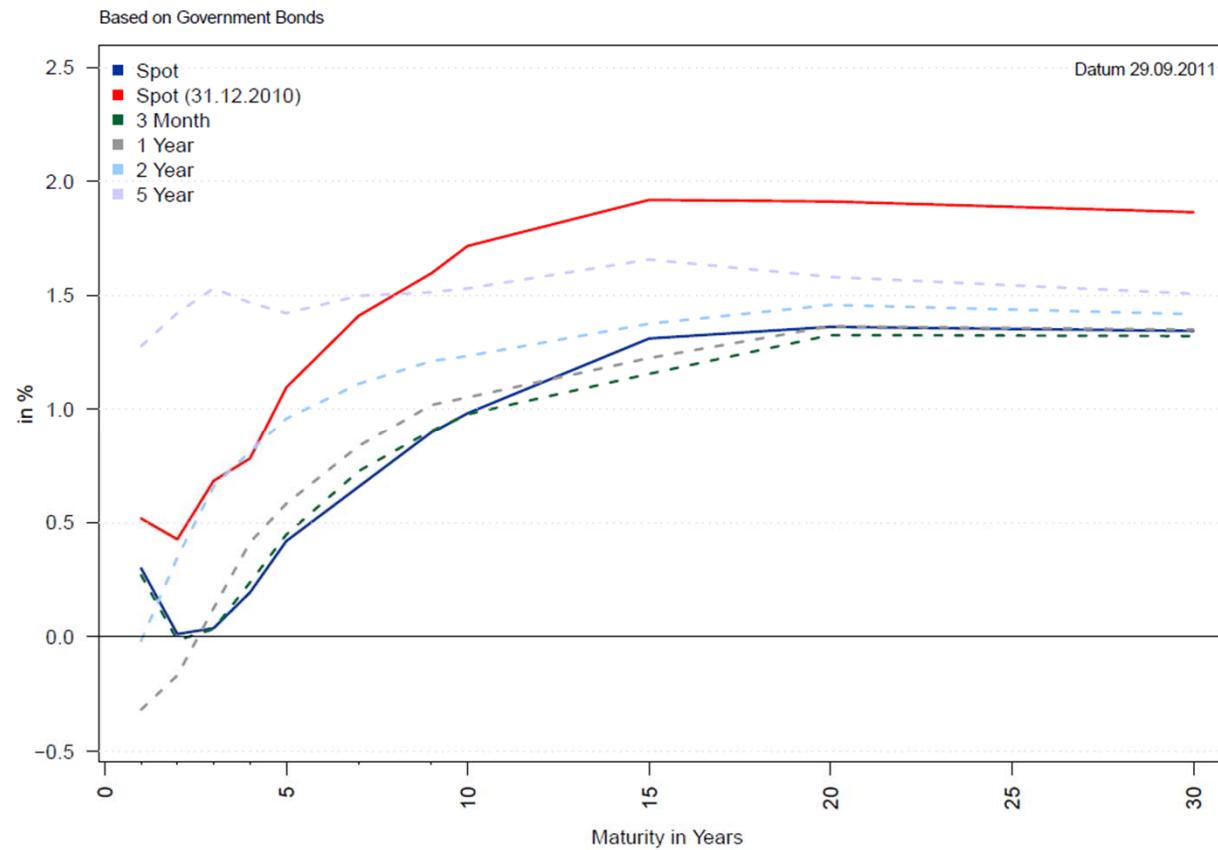
- Inflation und Zinsniveau
- Auswirkungen der Inflation
- Wirkung auf die Anlageseite
 - Passivseite – Technische Sichtweise
 - Passivseite – Ökonomische Sichtweise
 - Passivseite – Technische vs. ökonomische Sichtweise
- Fazit



Inflation und Zinsniveau



Vom Markt erwartete Zinsentwicklung



Inflation und Zinsniveau (1)

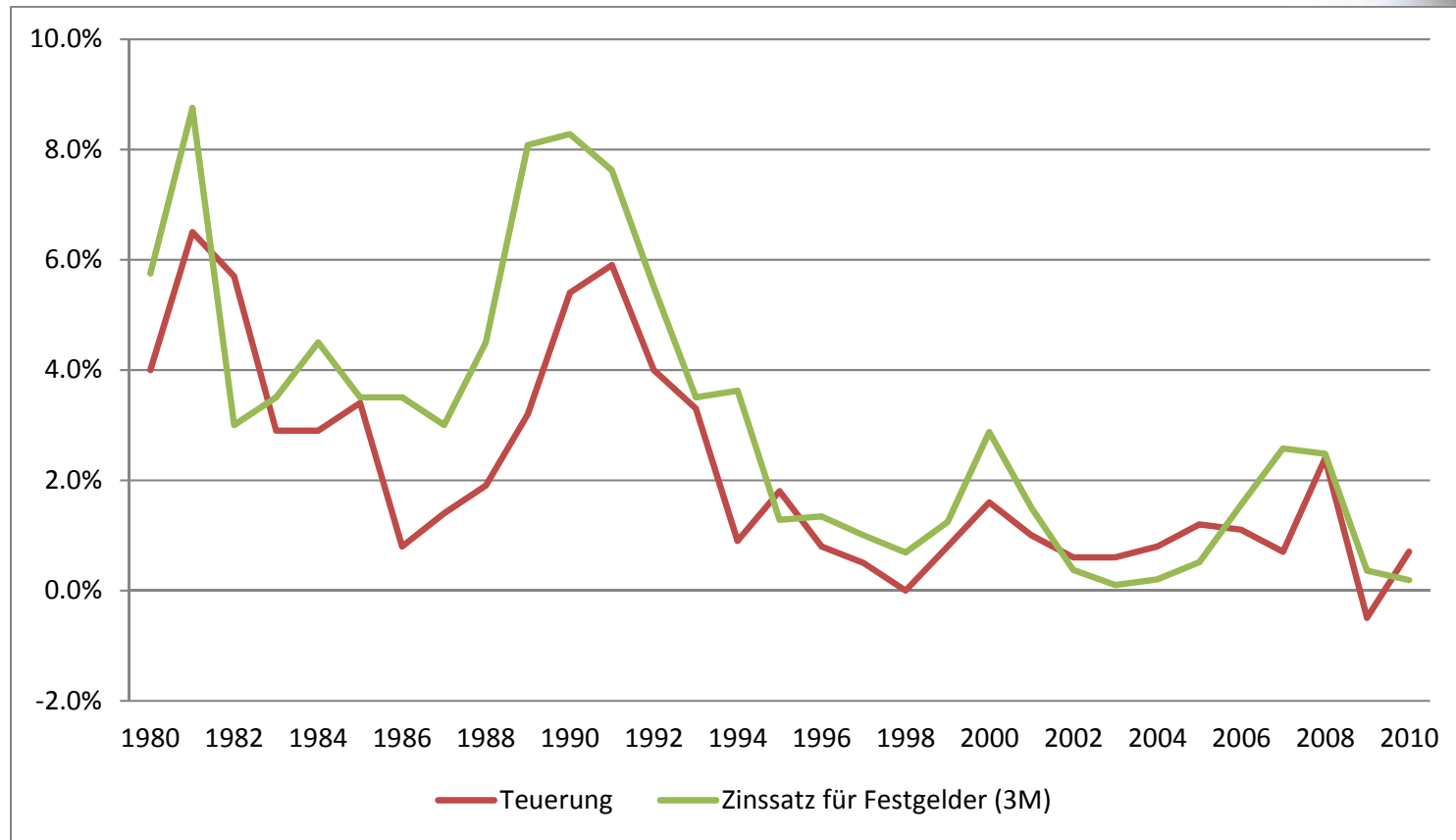
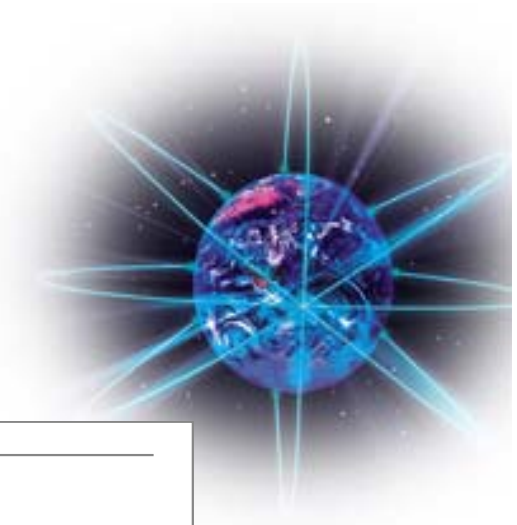


Inflation wirkt sich direkt
auf die Nominalzinsen aus

$$\text{Nominalzins} = \text{Realzins} + \text{erwartete Inflation}$$

↓
verhältnismässig
konstant

Inflation und Zinsniveau (2)



Zinssensibilität: Duration



- Die Auswirkung von Inflation bzw. Zinsänderungen auf die Kapitalanlagen und Pensionskassen kann anhand der Zinssensibilität (Duration) gemessen werden.
- Die Duration misst, wie stark sich der Wert einer Anlage verändert, wenn das Zinsniveau sich um 1% verändert.
 - Eine positive Duration bedeutet, dass der Wert einer Anlage sinkt, wenn die Zinsen steigen.
 - Eine negative Duration bedeutet, dass der Wert einer Anlage steigt, wenn die Zinsen steigen.
 - Je weiter die Duration von Null entfernt ist, desto stärker reagiert eine Anlage auf Veränderungen des Zinsniveaus.



Auswirkungen der Inflation

Wirkung auf die Anlageseite

Wirkung der Inflation auf Anlagen: Zusammenfassung

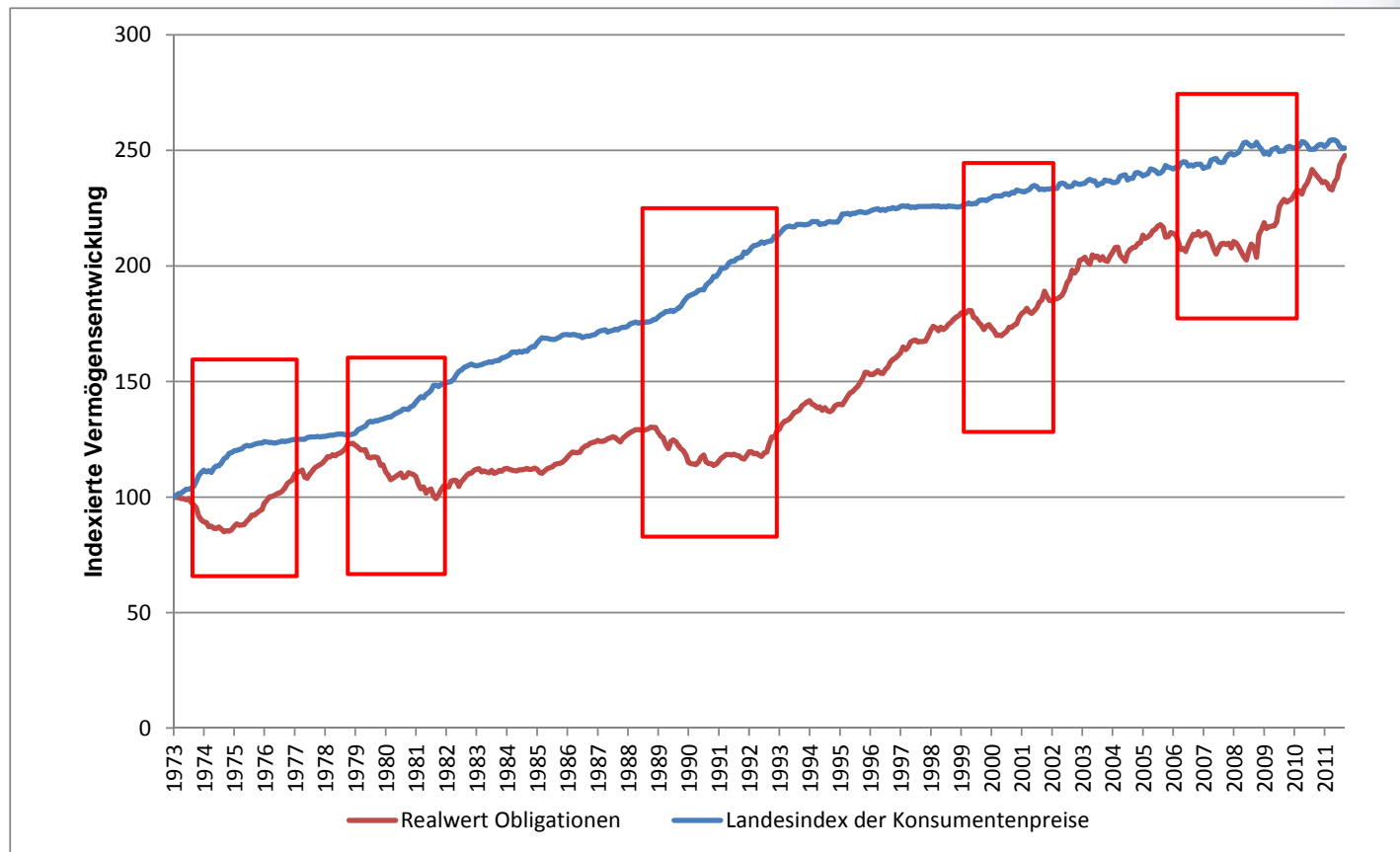
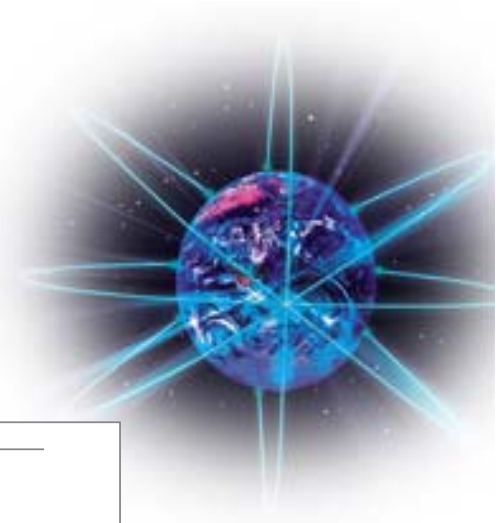


Anlagekategorie
Liquidität
Obligationen
Aktien
Immobilien
Rohstoffe

Nominalanlagen:
Relativ stabiler Zusammenhang
zwischen Inflation und Anlagerendite

Sachanlagen:
Unstabiler Zusammenhang
→ zahlreiche realwirtschaftliche Einflüsse

Obligationen und Inflation (1)

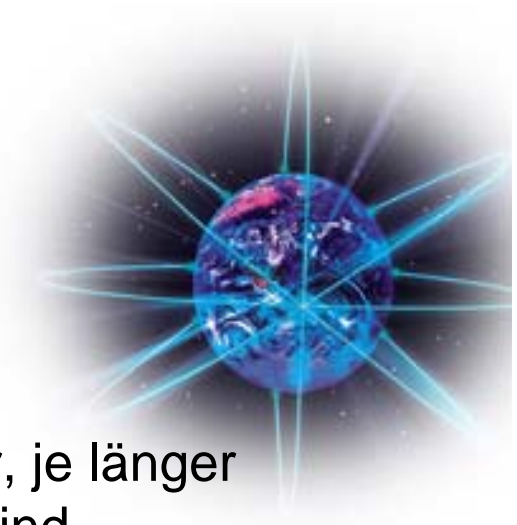


Obligationen und Inflation (2)

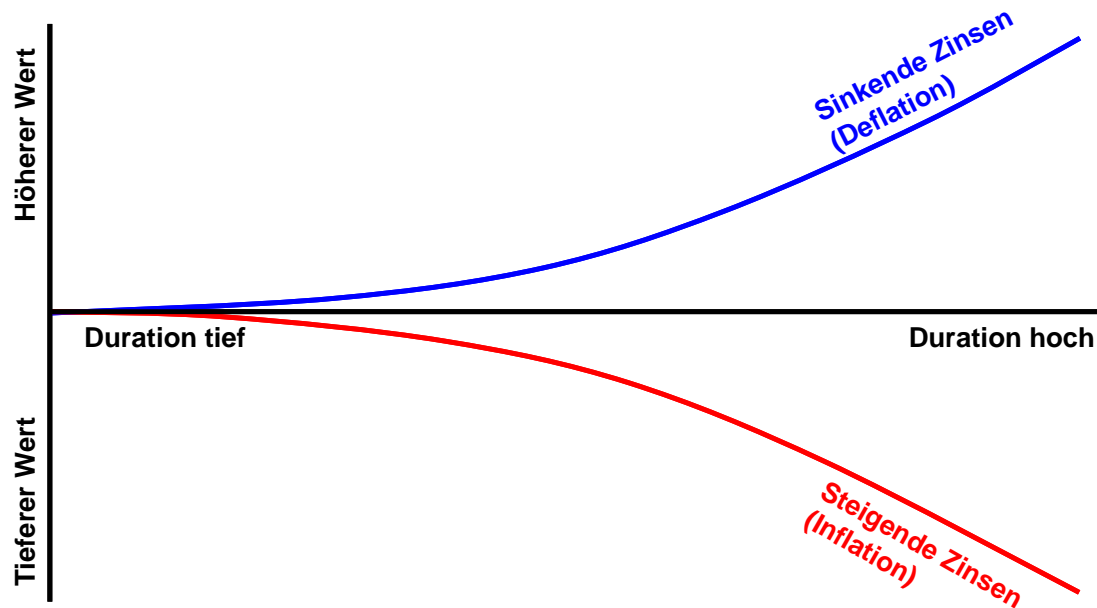


- Steigt die Inflationserwartung, werden zum Ausgleich bei neu emittierten Obligationen höhere zukünftige Zahlungen versprochen.
- Die zukünftigen Zahlungen von neu emittierten Obligationen sind attraktiver als jene von bereits am Markt verfügbaren Obligationen.
- ▶ Wert der bereits emittierten Obligationen sinkt.

Obligationen und Inflation (3)



- Die Zinssensibilität von Obligationen ist umso höher, je länger die verbleibende Laufzeit und je tiefer der Coupon sind.



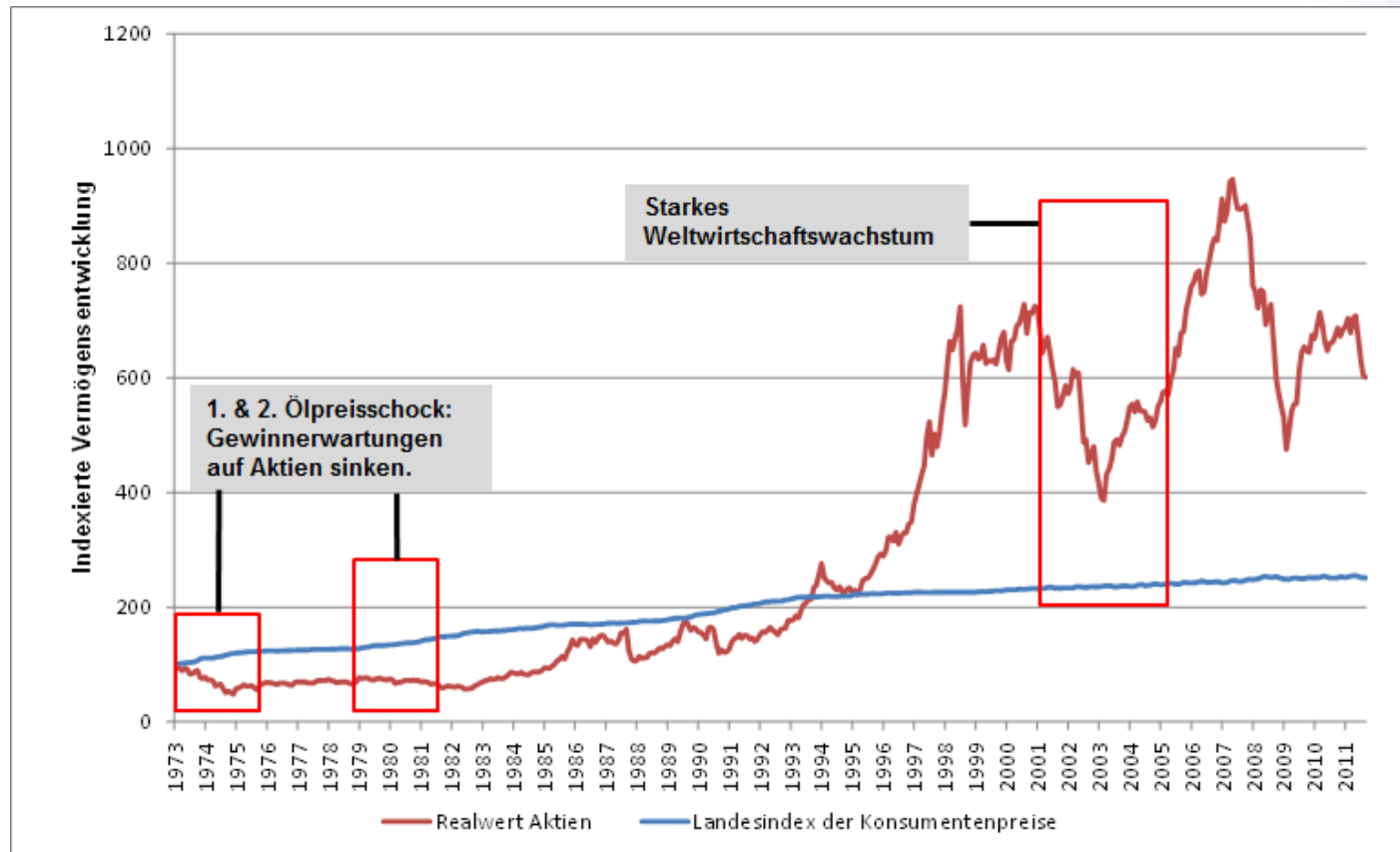
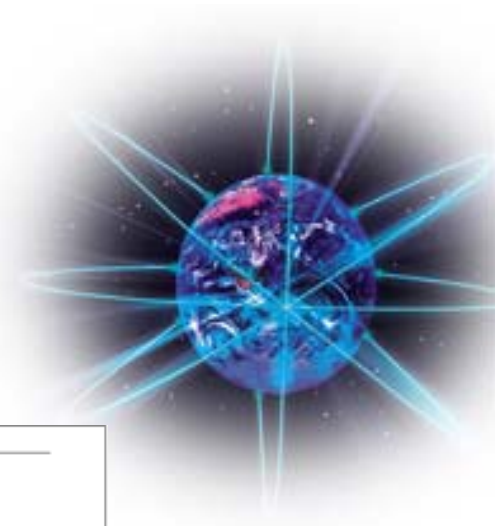
- Hohe Duration = starke Reaktion auf Zinsveränderungen

Wie können Verluste auf Obligationen vermieden/verhindert werden?

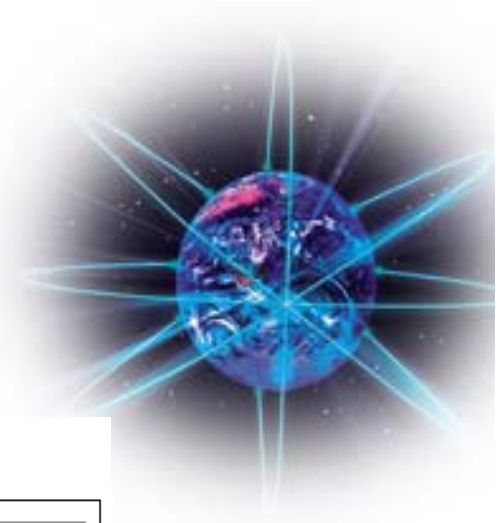


- Kurze Laufzeiten:
 - Zinswirkung umso kleiner, je kürzer die Laufzeit der Obligationen
→ Extremfall Liquidität
 - Achtung: Im Durchschnitt haben kürzere Laufzeiten auch tiefere Renditen.
- Spezielle Finanzinstrumente:
 - Bsp. Inflation Linked Bonds
 - Achtung: Auch diese haben Nachteile, z.B. tiefere Renditeerwartungen.
- Verkauf Obligationen und Kauf Sachanlagen (Aktien, Immobilien etc.):
 - Achtung: Risiko wird erhöht! Wie reagieren Sachanlagen auf Zinserhöhungen?

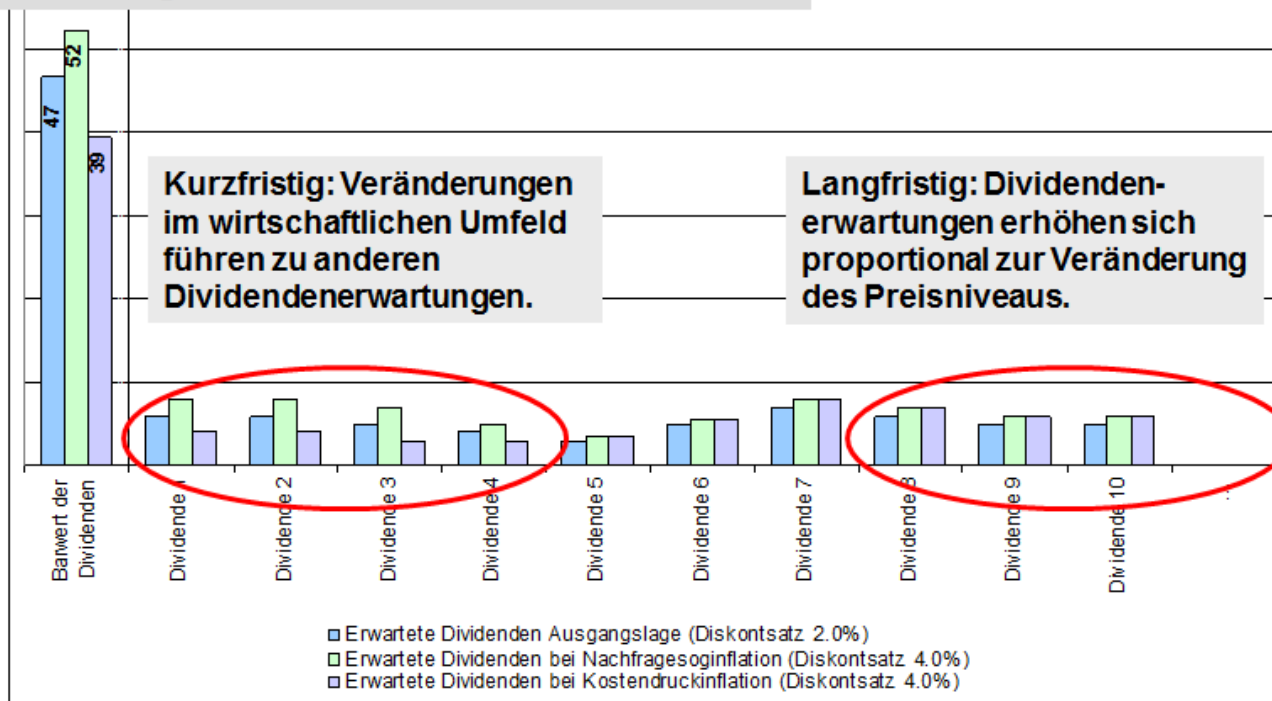
Aktien und Inflation (1)



Aktien und Inflation (2)



Veränderung des Barwertes ist abhängig von der Ursache der Inflation und von unternehmensspezifischen Eigenschaften:



Aktien und Inflation (3)



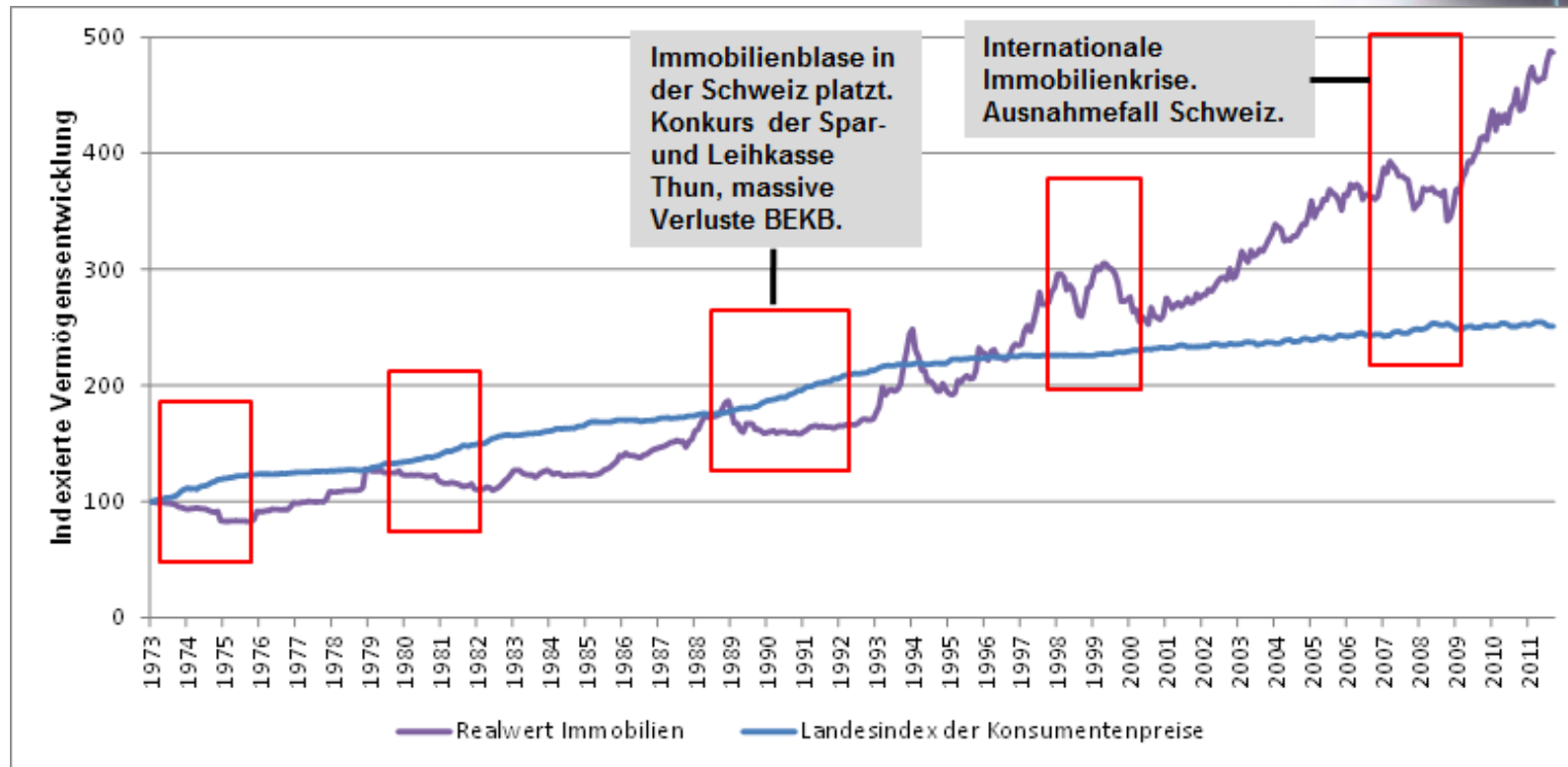
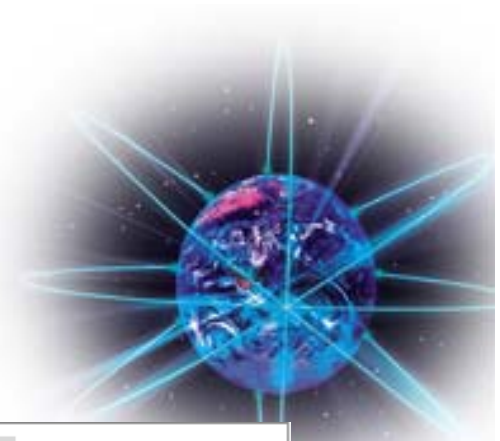
- Was drückt der Aktienpreis aus?
 - Diskontierte erwartete zukünftige Geldflüsse (Dividenden).
- Dividenden richten sich nach dem erwirtschafteten Gewinn einer Unternehmung.
 - Der Gewinn leitet sich von der realen Wertschöpfung ab und verhält sich daher langfristig im Durchschnitt proportional zum Preisniveau. Kurzfristig kann Inflation jedoch realwirtschaftliche Auswirkungen haben, die die Unternehmensgewinne verändern.
- ▶ Langfristig (ca. 5 Jahre) bieten Aktien vermutlich einen gewissen Inflationsschutz. Kurzfristig wird der Aktienpreis jedoch stark von anderen Effekten beeinflusst.

Fazit: Aktien und Inflation



- Sind Aktien für Pensionskassen ein zweckmässiger Inflationsschutz?
 - Kurzfristig besteht kein konstanter Zusammenhang zwischen Aktienrenditen und Inflation. Tendenziell reagieren Aktienrenditen eher negativ auf Inflation (Kosten der Inflation).
 - In der langen Frist (ca. ab 5 Jahren) bieten Aktien vermutlich Inflationsschutz.
- ▶ Aktien schützen nicht vor kurzfristigen Schwankungen des technischen Deckungsgrades, tragen jedoch langfristig zum Realwerterhalt des Vorsorgevermögens bei.

Immobilien und Inflation (1)



Immobilien und Inflation (2)



$$\begin{matrix} ? \\ \updownarrow \\ \text{Immobilienpreis} \end{matrix} = \sum \frac{\text{Nettomieteinnahmen}(t) \uparrow}{(1 + \text{Diskontfaktor})^t \uparrow}$$

Immobilien und Inflation (3)



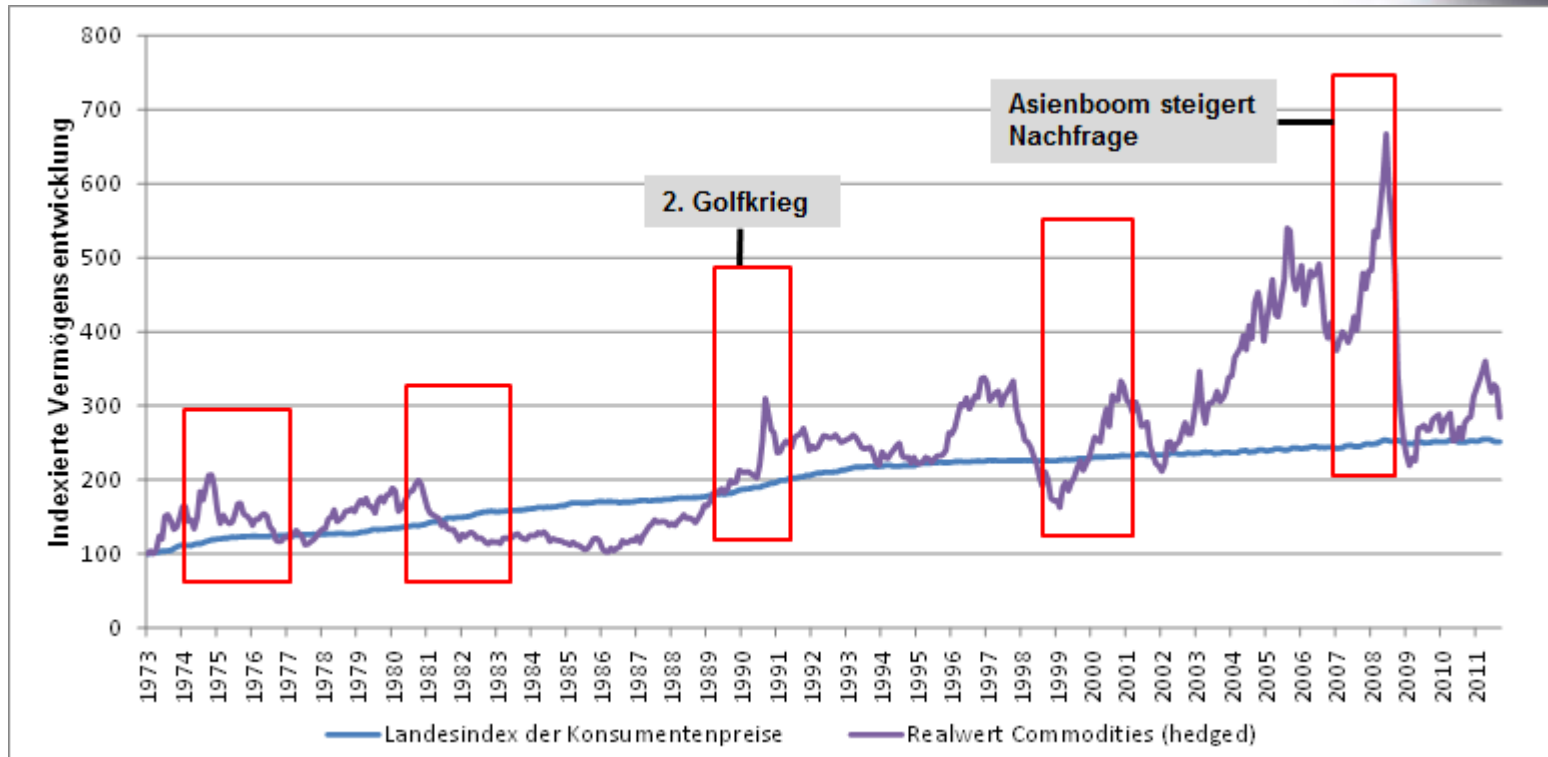
- Es bestehen gegenläufige Effekte:
 - Die Marktzinsen bestimmen die Diskontierungsrate der zukünftigen Cashflows (Mietzinseinnahmen). Steigende Zinsen führen zu sinkendem Barwert.
 - Die Mietzinseinnahmen ihrerseits werden durch die Marktzinsen beeinflusst. Steigende Zinsen führen zu höheren Mieten.
- Zudem können realwirtschaftliche Effekte der Inflation auf die Immobilienpreise wirken.

Fazit: Immobilien und Inflation

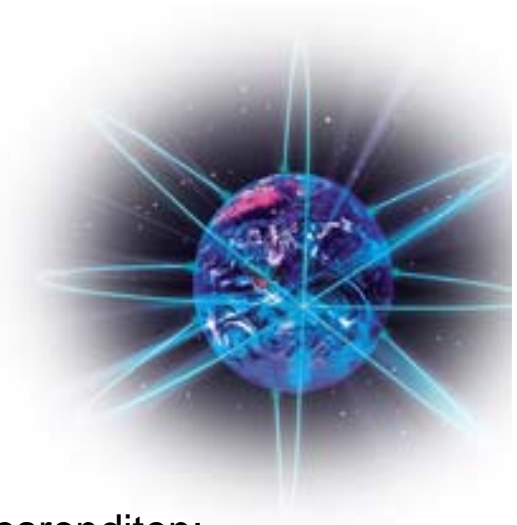


- Kurzfristig ist der Zusammenhang zwischen Inflation und den Immobilienpreisen unklar.
- Starker Einfluss von Drittfaktoren
 - z.B. Angebot/Nachfrage, gesetzliche Rahmenbedingungen etc.
- Langfristig bieten Immobilien wahrscheinlich Inflationsschutz.

Commodities und Inflation (1)



Commodities und Inflation (2)



- Wissenschaftliche Resultate:
 - Positiver Zusammenhang zwischen Inflation und Commoditiesrenditen; insbesondere in den Sektoren Energie und Metall
- Jedoch:
 - Hohe Volatilität von Rohstoffen
 - Existenz einer Risikoprämie für Commodities ist umstritten.
- Fazit:
 - Je nach Ursache der Inflation können Commodities einen Schutz darstellen, aber der Zusammenhang ist alles andere als einfach.

Fazit: Inflation und Kapitalmarktanlagen



- ▶ Den perfekten Inflationshedge auf der Anlageseite gibt es nicht!



Auswirkungen der Inflation

Passivseite – Technische Sichtweise

Passivseite – Technische Sichtweise

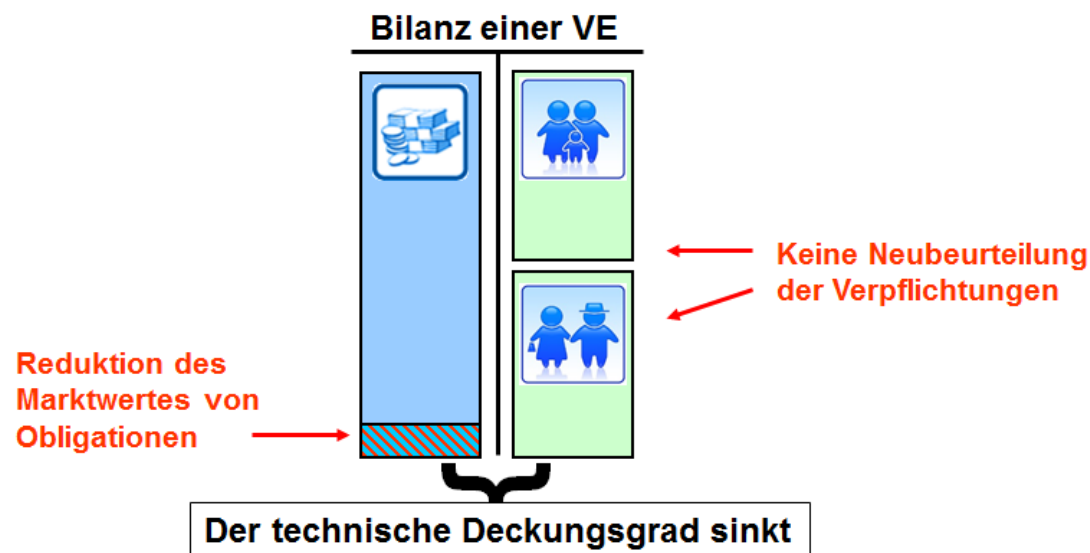


- In der technischen Sicht («normale» Bilanzierung in der Jahresrechnung), werden die Verpflichtungen mit dem technischen Zinssatz bewertet.
- Der technische Zins wird vom paritätischen Organ bestimmt und nur aperiodisch verändert.
- Inflation wirkt sich daher nicht direkt auf das technische Vorsorgekapital der Verpflichtungen einer Vorsorgeeinrichtung aus, ausser wenn Teuerungsausgleich gewährt wird.
- Dies gilt unabhängig von der Primatsart.

Technische Sichtweise – technischer Deckungsgrad (1)



- In der technischen Sicht wird lediglich das Vermögen zu Marktwerten bewertet. Eine Inflation (steigende Zinsen) führt daher zu Verlusten auf dem Anlagevermögen (Obligationen) und folglich zu einer Reduktion des technischen Deckungsgrades.



Technische Sichtweise – technischer Deckungsgrad (2)



- Auswirkungen einer Zinserhöhung von 1% an einem vereinfachten Beispiel:
 - Das Beispiel wird anhand von zwei Kassen mit verschiedenen Durations auf der Aktivseite durchgespielt.

Vor Zinserhöhung	
<p>Vermögen</p> <p>$D_{\text{mod}} = 3$</p> <p>CHF 100 Mio.</p>	<p>Deckungs-kapital</p> <p>$D_{\text{mod}} = 0$</p> <p>CHF 100 Mio.</p>

Technischer DG = 100%

Vor Zinserhöhung	
<p>Vermögen</p> <p>$D_{\text{mod}} = 5$</p> <p>CHF 100 Mio.</p>	<p>Deckungs-kapital</p> <p>$D_{\text{mod}} = 0$</p> <p>CHF 100 Mio.</p>

Technischer DG = 100%

Technische Sichtweise – technischer Deckungsgrad (3)



- Situation nach einer einprozentigen Zinserhöhung:
 - Eine Zinserhöhung hat einen direkten Einfluss auf die Aktivseite, jedoch keinen unmittelbaren Einfluss auf die Passivseite.
 - Je höher die Duration auf der Aktivseite ist, desto stärker reagiert auch der technische Deckungsgrad auf Zinsveränderungen.

Nach Zinserhöhung

Vermögen $D_{mod} = 3$ CHF 97 Mio. CHF 3 Mio.	Deckungs-kapital $D_{mod} = 0$ CHF 100 Mio.
---	--

Technischer DG = 97%

Nach Zinserhöhung

Vermögen $D_{mod} = 5$ CHF 95 Mio. CHF 5 Mio.	Deckungs-kapital $D_{mod} = 0$ CHF 100 Mio.
---	--

Technischer DG = 95%

Technische Sichtweise – Fazit



- Die «normale» Jahresrechnung einer Pensionskasse leidet in den meisten Fällen in der kurzen Frist unter der steigenden Inflation.
- In den letzten 20 Jahren hat die Inflation allerdings abgenommen, wovon die technische Jahresrechnung profitiert hat.
- Achtung: Die technische Sichtweise ist nur die halbe Wahrheit.
→ Ökonomische Sichtweise



Auswirkungen der Inflation

Passivseite – Ökonomische Sichtweise

Ökonomische Sichtweise – Renten



- In der ökonomischen Sicht, werden auch die Verpflichtungen mit Marktzinsen bewertet.
- Inflation bewirkt, dass die Rentenverpflichtungen aufgrund des gestiegenen Zinsniveaus stärker diskontiert werden dürften.
- Der ökonomische Wert einer nominellen Rentenverpflichtung sinkt dadurch.
- Der ökonomische Wert von Rentenverpflichtungen, die systematisch der Teuerung angepasst werden, bleibt hingegen unverändert.

Ökonomische Sichtweise – Aktive Versicherte

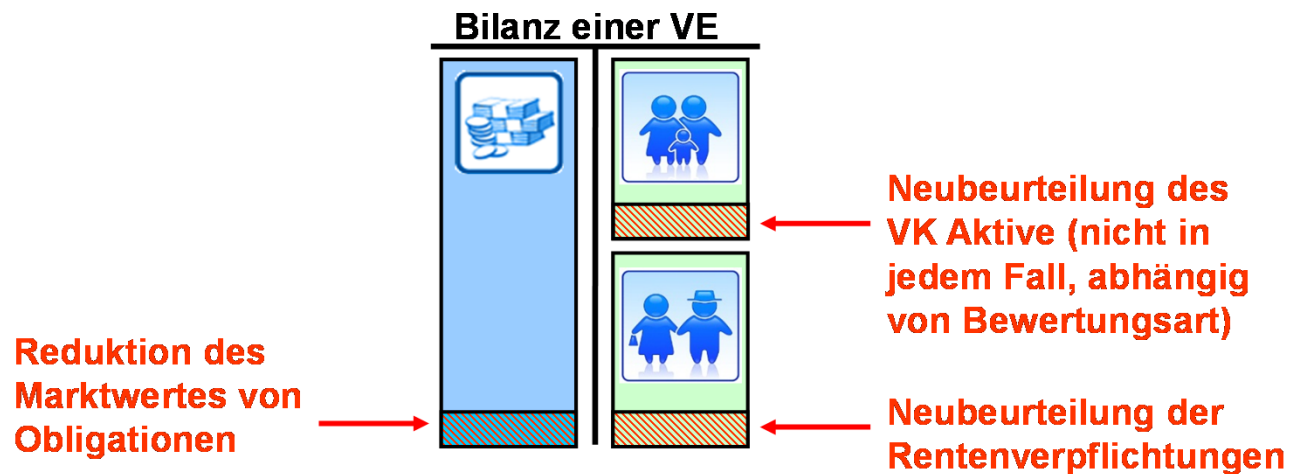


- Die Auswirkungen eines Zinsniveaustiegs auf das Vorsorgekapital der Aktiven hängt von der Bewertungsart und der Finanzierung ab.
- Sofern auch im ökonomischen Vorsorgekapital der Aktiven nur die Austrittsleistungen berücksichtigt werden, wirkt sich Inflation nicht auf dessen Wert aus.
- Werden jedoch zukünftige Verpflichtungen berücksichtigt, so verhält sich der ökonomische Wert des Vorsorgekapitals der Aktiven ähnlich wie derjenige der Rentner.

Ökonomische Sichtweise – ökonomischer Deckungsgrad (1)



- In der ökonomischen Sicht werden das Vermögen und die Verpflichtungen zu Marktwerten bewertet. Inflation reduziert somit beide Seiten einer Bilanz.

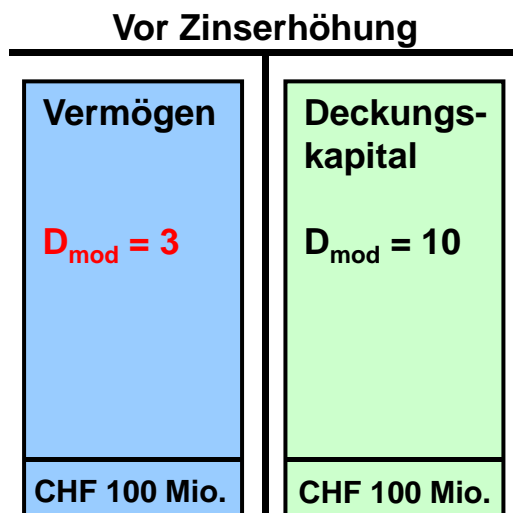


Bei der typischen Vorsorgeeinrichtung sind die Verluste auf der Aktivseite geringer als die Reduktion der Verpflichtungen. Der ökonomische Deckungsgrad steigt.

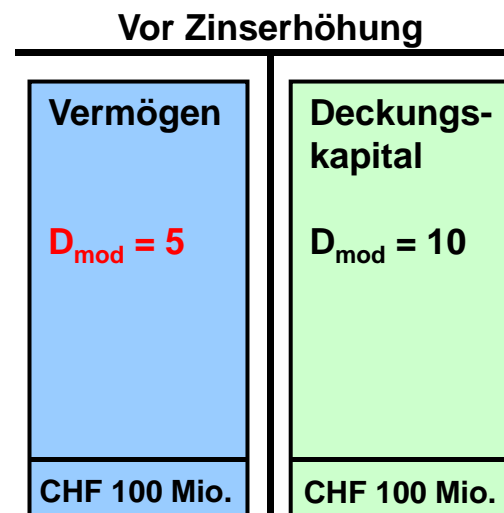
Ökonomische Sichtweise – ökonomischer Deckungsgrad (2)



- Auswirkungen einer Zinserhöhung von 1% an einem vereinfachten Beispiel:
 - Das Beispiel wird anhand von zwei Kassen mit verschiedenen Durations auf der Aktivseite durchgespielt.



Ökonomischer DG = 100%



Ökonomischer DG = 100%

Ökonomische Sichtweise – ökonomischer Deckungsgrad (3)



- Situation nach einer einprozentigen Zinserhöhung:
 - Eine Zinserhöhung hat einen direkten Einfluss auf die Aktiv- und Passivseite.
 - Je weiter die Durations auseinander liegen, desto stärker reagiert der ökonomische Deckungsgrad auf Zinsveränderungen.

Nach Zinserhöhung

<p style="text-align: center;">Vermögen</p> <p style="text-align: center; color: red;">$D_{mod} = 3$</p> <p style="text-align: center; border-top: 1px solid black;">CHF 97 Mio.</p>	<p style="text-align: center;">Deckungs-kapital</p> <p style="text-align: center;">$D_{mod} = 10$</p> <p style="text-align: center; border-top: 1px solid black;">CHF 90 Mio.</p> <p style="text-align: center;">CHF 7 Mio.</p>
--	---

Ökonomischer DG = 108%

Nach Zinserhöhung

<p style="text-align: center;">Vermögen</p> <p style="text-align: center; color: red;">$D_{mod} = 5$</p> <p style="text-align: center; border-top: 1px solid black;">CHF 95 Mio.</p>	<p style="text-align: center;">Deckungs-kapital</p> <p style="text-align: center;">$D_{mod} = 10$</p> <p style="text-align: center; border-top: 1px solid black;">CHF 90 Mio.</p> <p style="text-align: center;">CHF 5 Mio.</p>
--	---

Ökonomischer DG = 106%

Ökonomische Sichtweise – Faktoren



- Faktoren, die zu einer starken Abnahme der Verpflichtungen bei Inflation führen:
 - Keine Rentenindexierung
 - Fixe Rentenumwandlungssätze (nicht zinsabhängig)
 - Fixe Verzinsung der Altersguthaben
 - Tiefe Kapitalbezugsquote



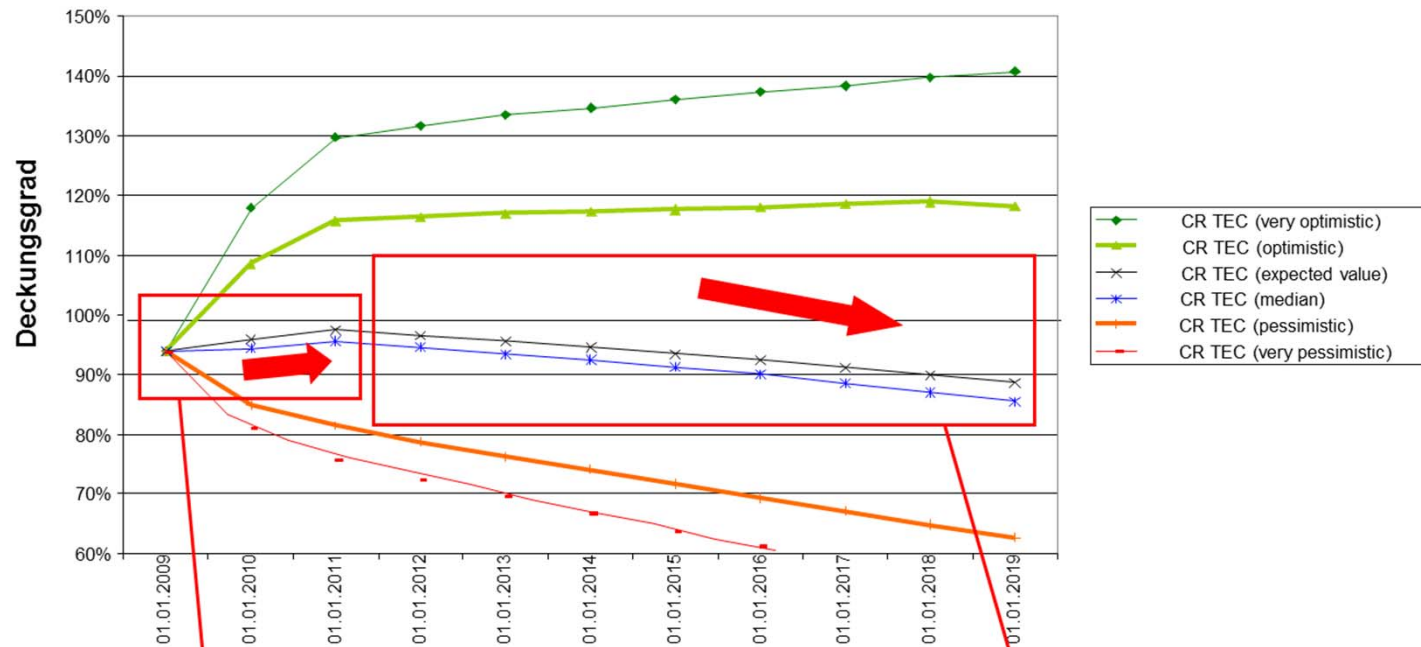
Auswirkungen der Inflation

Passivseite – Technische vs. ökonomische Sichtweise

Entwicklung technischer DG: Deflationsfall



Simulation (Deckungsgrad)
(Deflation, ohne Gegenmassnahmen)



Kurzfristige technische Gewinne

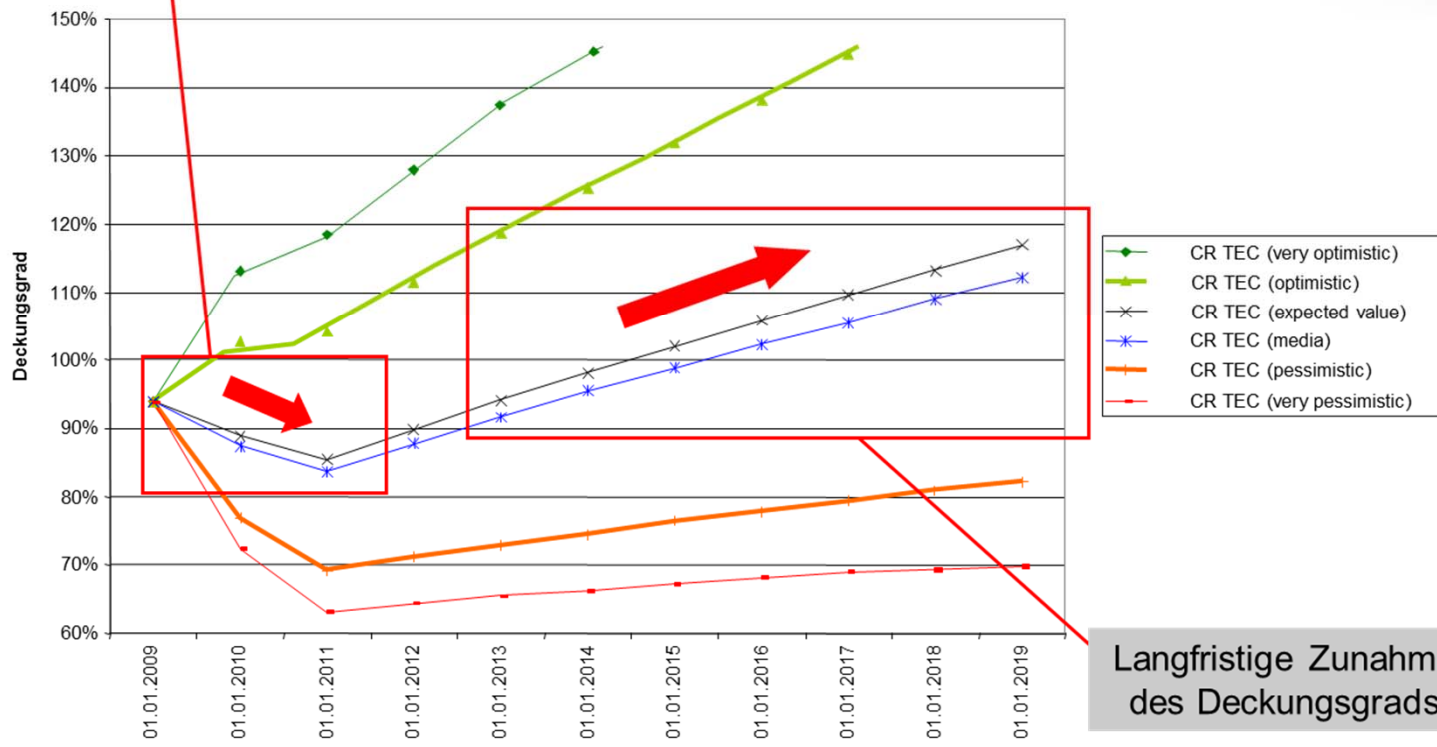
Langfristiges Absinken des Deckungsgrads

Entwicklung technischer DG: Inflationsfall



Kurzfristige technische Verluste

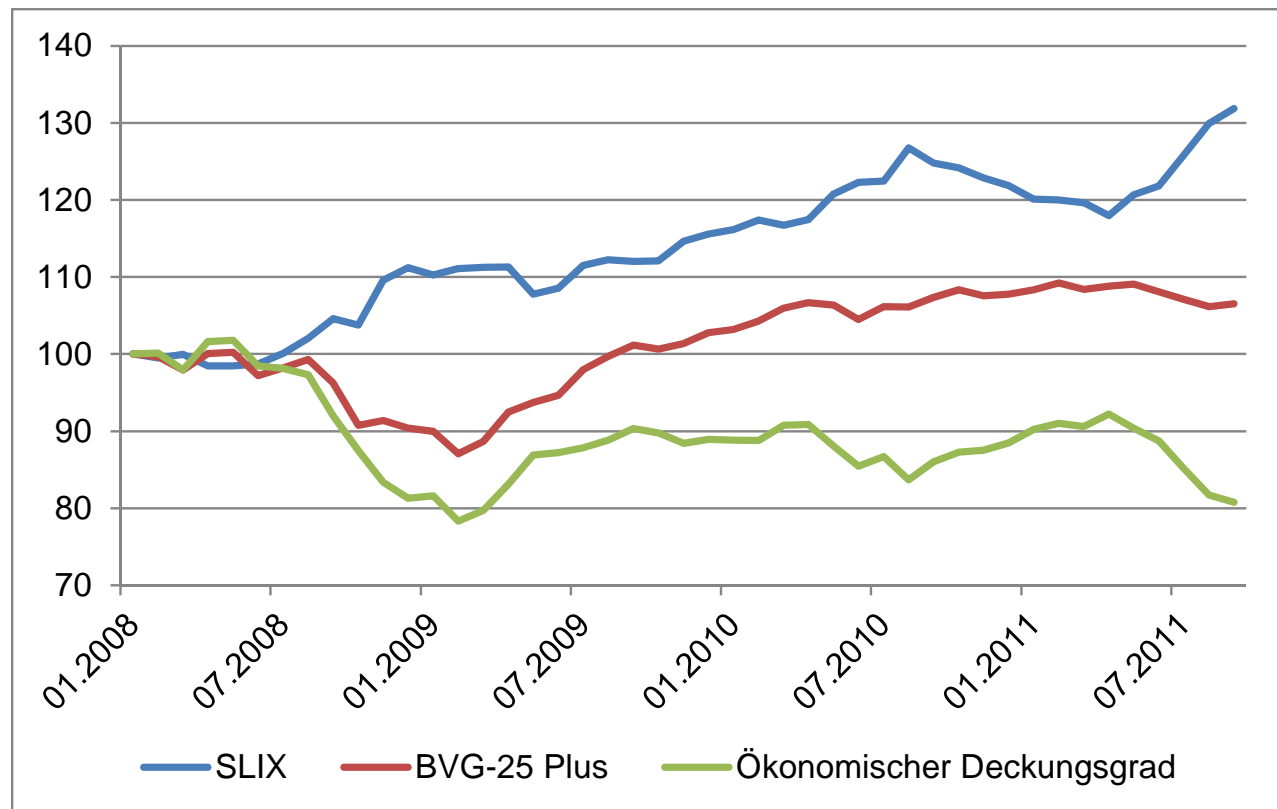
Deckungsgrad (Simulation)
(ohne Gegenmassnahmen Szenario "Inflation")



Langfristige Zunahme des Deckungsgrads

Entwicklung ökonomischer DG

www.slix-index.ch



Technische vs. ökonomische Sicht



- Aus technischer Sicht verschlechtert Inflation kurzfristig den Deckungsgrad.
- Langfristig führen jedoch die im Erwartungswert höheren Renditen zu einer Verbesserung der finanziellen Situation.
- Aus ökonomischer Sicht verbessert Inflation in der Regel den Deckungsgrad, da der ökonomische Wert der Verpflichtungen überproportional zum Vermögen abnimmt.

Fazit



Fazit (1)



- Die schlechten Nachrichten:
 - Es gibt keinen perfekten Inflationshedge für Schweizer Pensionskassen.
 - Eine steigende Inflation wird in der «normalen» technischen Bilanz höchstwahrscheinlich zu sinkenden Deckungsgraden führen.
 - Die Gewährung von Teuerungsanpassungen bleibt bei den meisten Pensionskassen eine Illusion.

Fazit (2)



- Die gute Nachricht:
 - Inflation ist für die meisten Pensionskassen aus einer Asset- und Liability-Sicht nicht so gefährlich, wie vielfach angenommen wird:
 - Verpflichtungen werden sich ökonomisch betrachtet ebenfalls ab
→ der ökonomische Deckungsgrad der meisten Pensionskassen wird steigen.
 - Zunahme der Renditeerwartungen führt mittelfristig zu steigenden technischen Deckungsgraden.

Fazit (3)



- Die für Pensionskassen schlechte und für Rentner gute Nachricht:
 - Die Märkte erwarten keine starke Inflationszunahme.