

BVG-Seminare 2009

Grenzen der finanzmathematischen Modelle: Gibt es krisenfeste Anlagen?

Dr. Andreas Reichlin, Partner
PPCmetrics AG
Financial Consulting, Controlling & Research
www.ppcmetrics.ch

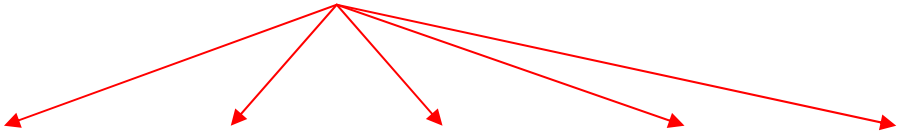
Bern, 22. und 28. Oktober 2009

-
- Erwartungen und was effektiv geschah ... 3 - 7
 - Welche Risikofaktoren bestimmen die Renditen? 8 - 17
 - Mehrstufiger Anlagestrategieprozess 18 - 20
 - Lehren für die Zukunft – Fazit 21 - 22

Erwartungen und was effektiv geschah ...

S&P 500: Erwartetes Worst Case Szenario?

Einfluss der Datenperiode



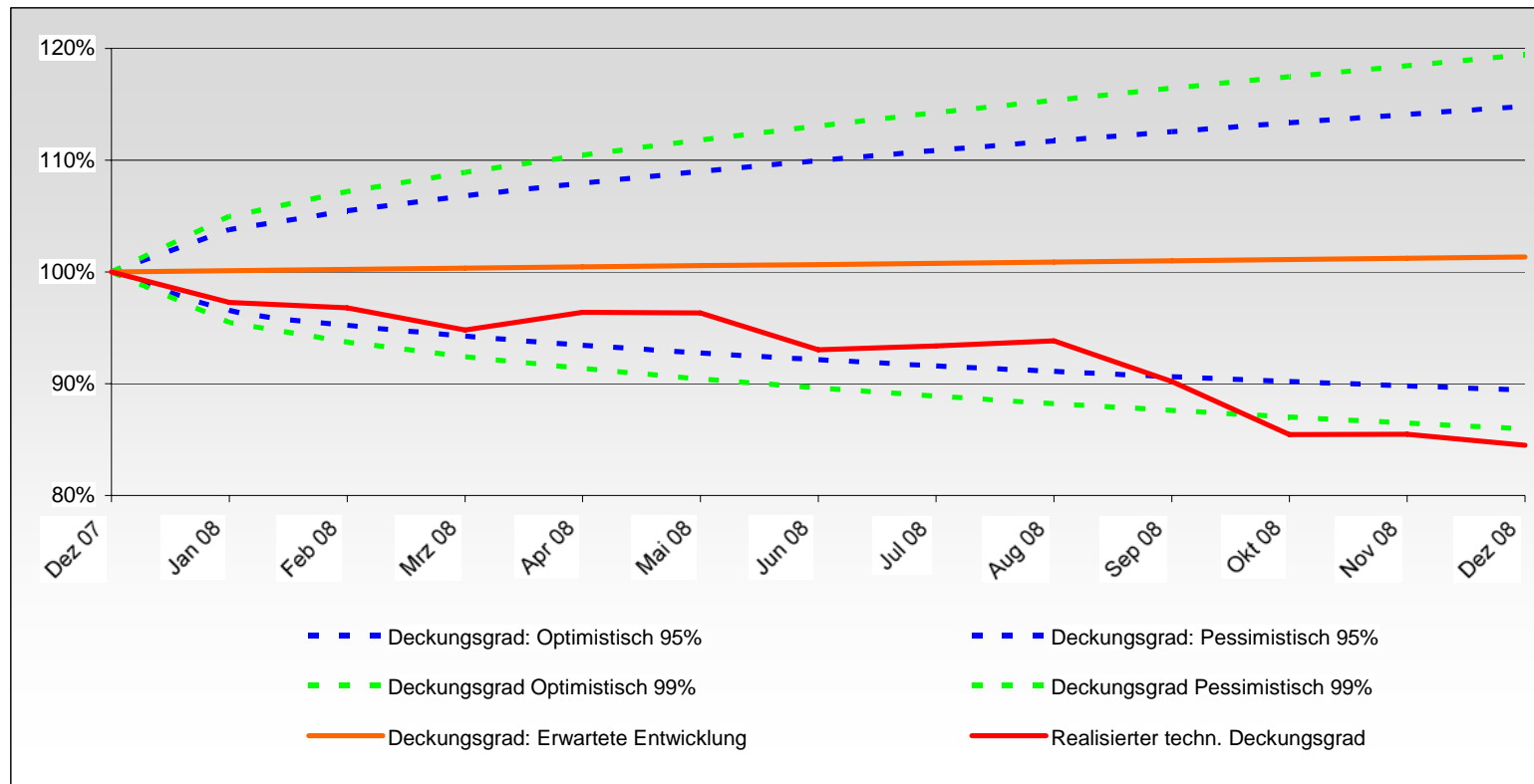
Datenperiode	1928-2009	1999-2009	1989-2009	1979-2009	1959-2009
Rendite p.a.	4.97%	-2.58%	5.33%	7.45%	5.68%
Risiko p.a.	19.29%	16.50%	15.12%	15.70%	15.07%
Konfidenz	99%	99%	99%	99%	99%
Zeit (in Jahren)	1	1	1	1	1
Volumen	100	100	100	100	100
VaR 99%, 1 Jahr	-32.99	-33.64	-25.91	-25.43	-25.57
W'keit eines 10% Verlustes in 1 Jahr	21.26%	31.55%	14.92%	12.96%	14.33%
W'keit eines 20% Verlustes in 1 Jahr	7.96%	11.62%	3.45%	3.02%	3.24%
W'keit eines 30% Verlustes in 1 Jahr	1.79%	2.26%	0.34%	0.32%	0.31%

Quelle: S&P 500 aus Bloomberg, Berechnungen PPCmetrics mit stetigen Renditen



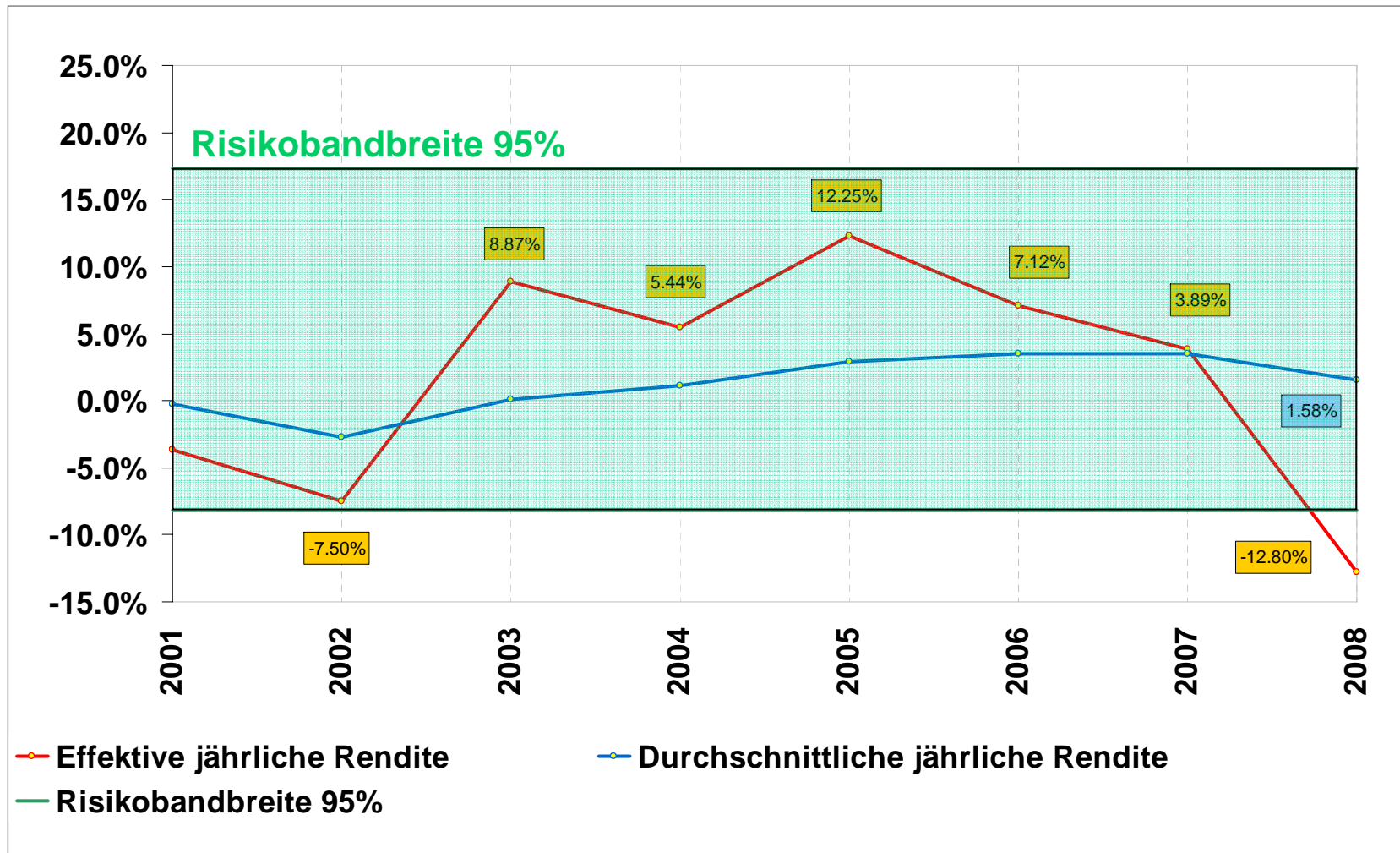
Effektiv realisierte Kursentwicklung (März 08 – März 09): -44.43%

Deckungsgradentwicklung 2008: Erwartungen und Realität



Annahmen: Minimalverzinsung	3.2% p.a.
Erwartete Rendite der Strategie p.a.	4.6% p.a.
Volatilität der Strategie	6.4% p.a.
Deckungsgrad per 31.12.2007	100.0%
Konfidenzintervall 1	95.0%
Konfidenzintervall 2	99.0%

Jährliche Rendite vs. langfristige Durchschnittsrendite

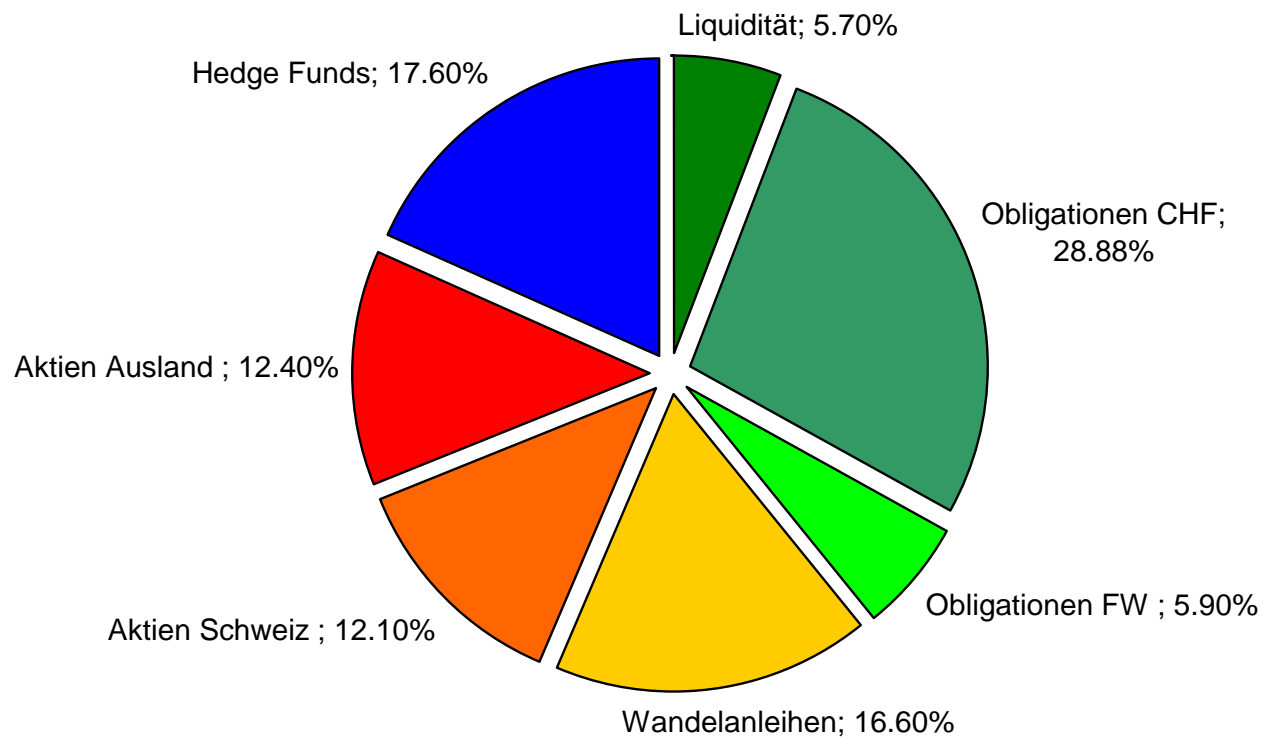


-
- Modelle sind nie gleichzusetzen mit der Realität.
 - Modellannahmen sind zentral: „Garbage in – garbage out“.
 - Modelle unterstützen durch simplifizierte Darstellung den Erkenntnisprozess.
 - Interpretation der Ergebnisse sollte ökonomisch fundiert und gleichzeitig pragmatisch sein („gesunder Menschenverstand“).
 - Langfristige Abweichungen von den Zielsetzungen (z. B. Zinsniveau!) sind kritisch.

Welche Risikofaktoren bestimmen die Renditen?

Wie viel Aktienrisiko befindet sich im Portfolio? (1)

Anlagestruktur per 30.06.2009

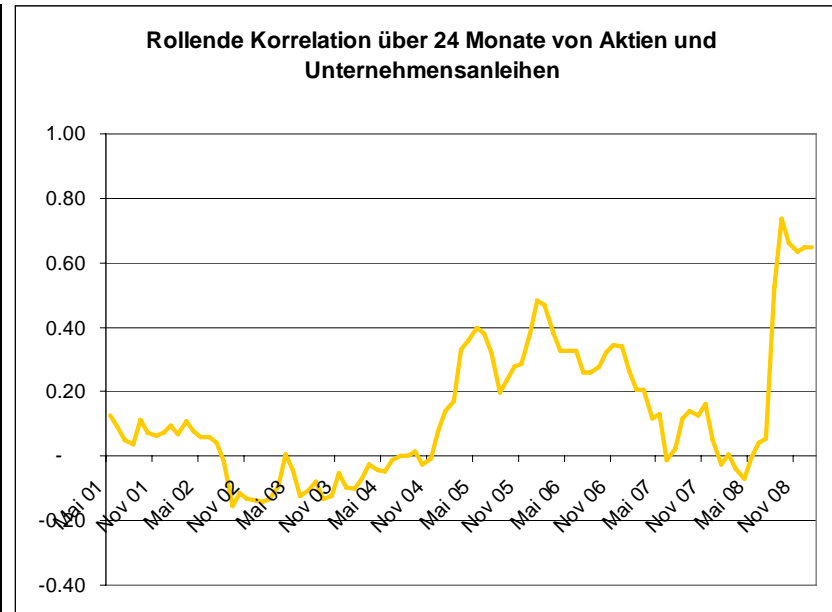


► Reine Aktienquote: Rund 25%

Wie viel Aktienrisiko befindet sich im Portfolio? (2)

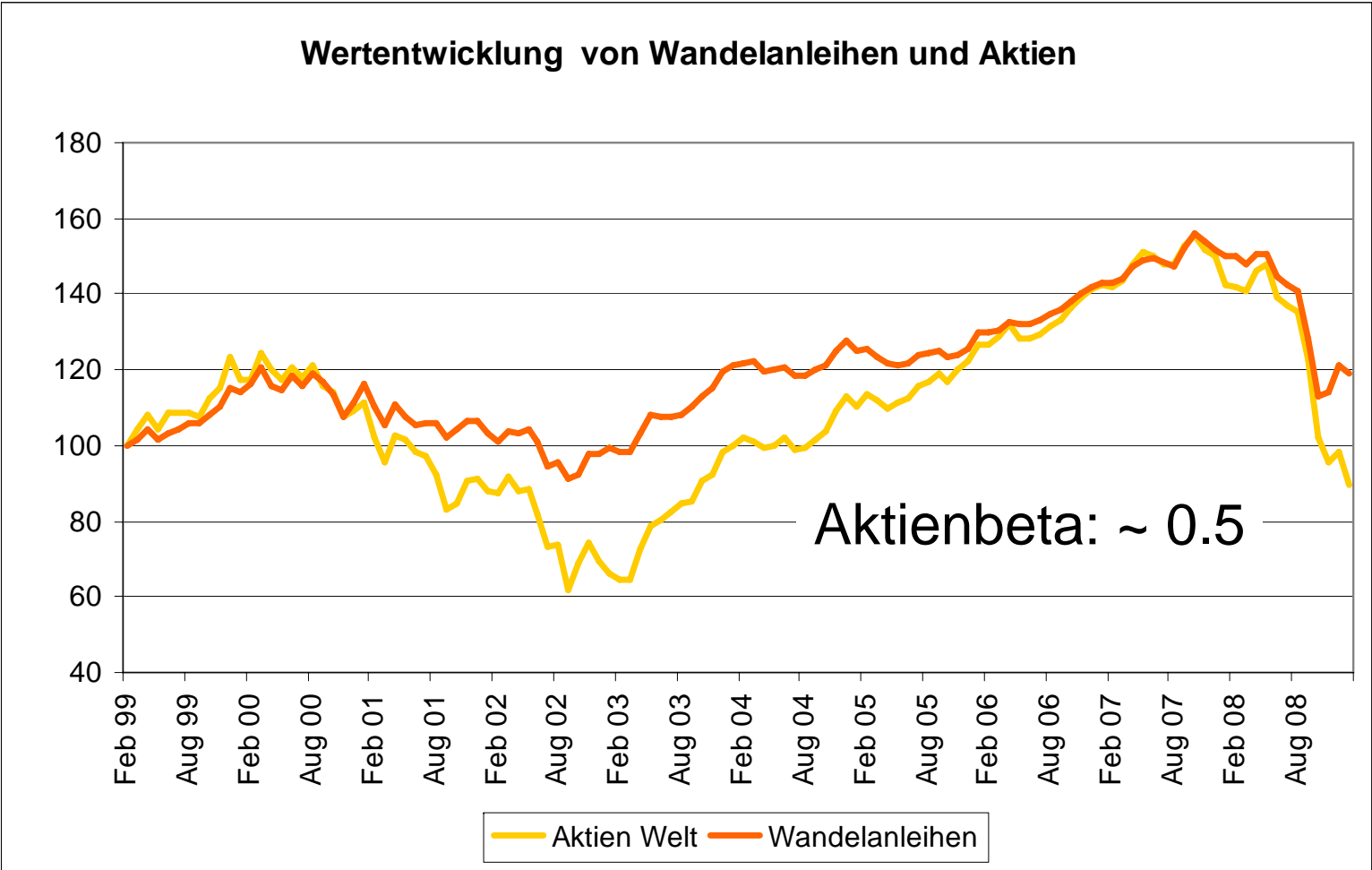
- Aktienrisiken findet man u.a. auch in
 - Unternehmensanleihen
 - High Yield Anleihen
 - Emerging Markets Anleihen
 - Wandelanleihen
 - Private Equity Anlagen
 - Infrastrukturanlagen
 - kotierten Immobilienanlagen
 - Multistrategie Hedge Funds bzw. gewissen HF-Stilen (u.a. L/S Equity)

Beispiel: Unternehmensanleihen



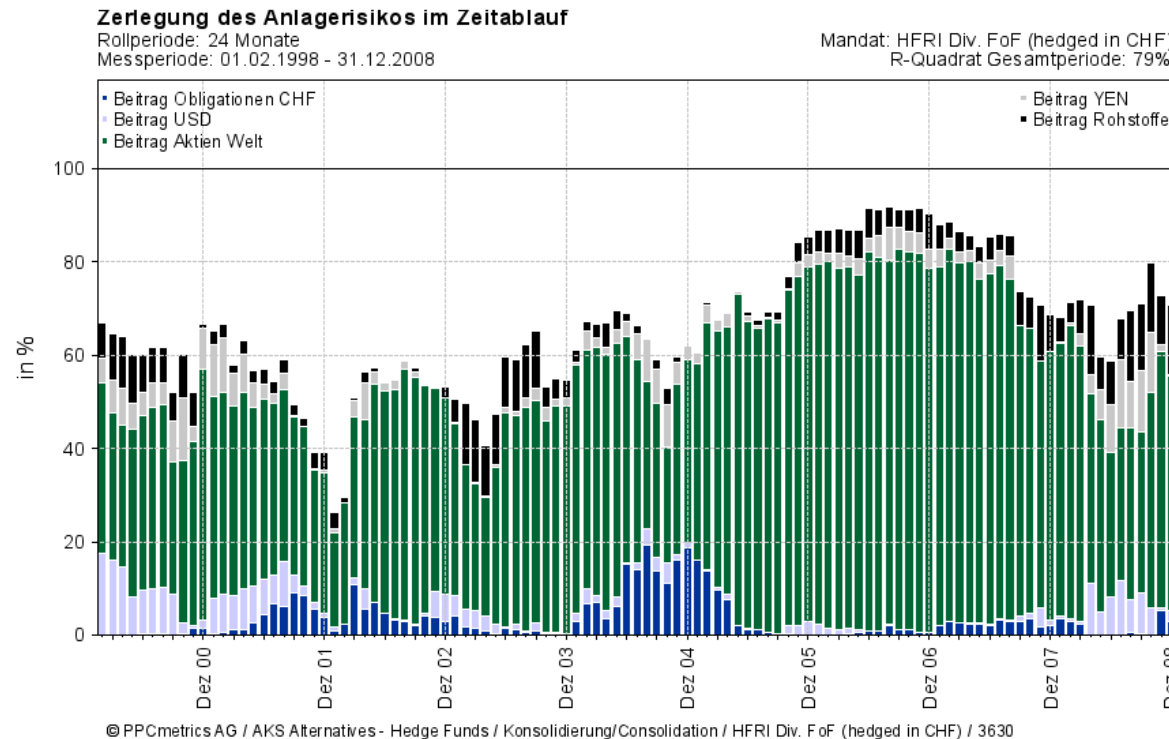
Unternehmensanleihe = Staatsanleihe + Aktie
Mehrzins vs. Staatsanleihe = Entschädigung für „Kreditrisiko“

Beispiel: Wandelanleihen



Beispiel: Hedge Funds

- Hedge Funds beinhalten unterschiedlichste Risiken.
- Risikodekomposition des HFRI Fund of Fund Index:

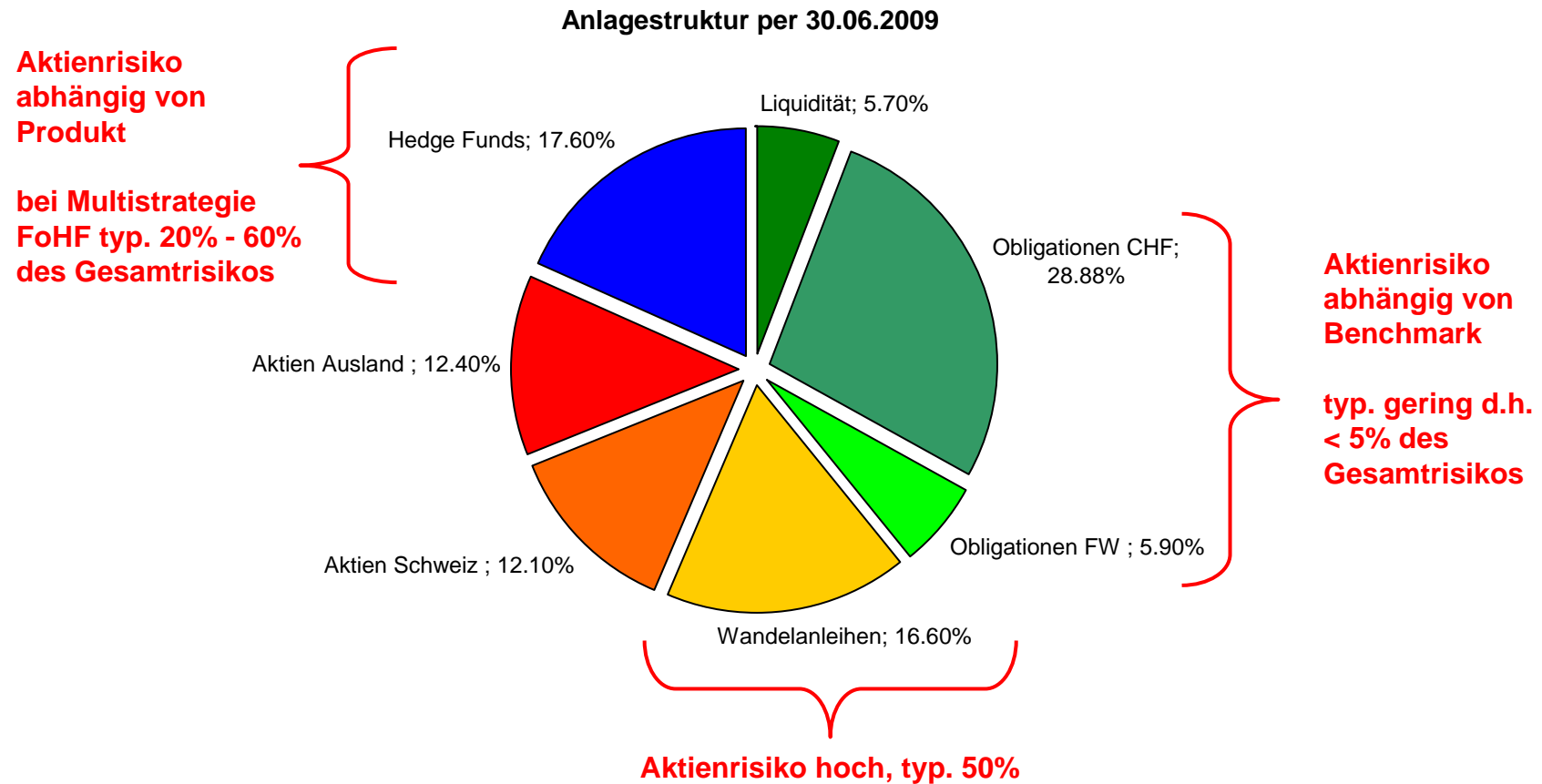


Aktienrisiko

▶ **Aktienbeta:
0.2 bis 0.6**

-
- ▶ Konsolidierte Risikosicht notwendig, über
 - Anlagekategorien
 - eingesetzte Produkte
 - ▶ Wenige primäre Risikofaktoren erklären das Gros der Rendite:
 - Zinsrisiken
 - Aktienrisiken
 - Immobilienpreisrisiken
 - Rohwarenpreisrisiken
 - Illiquiditätsrisiken

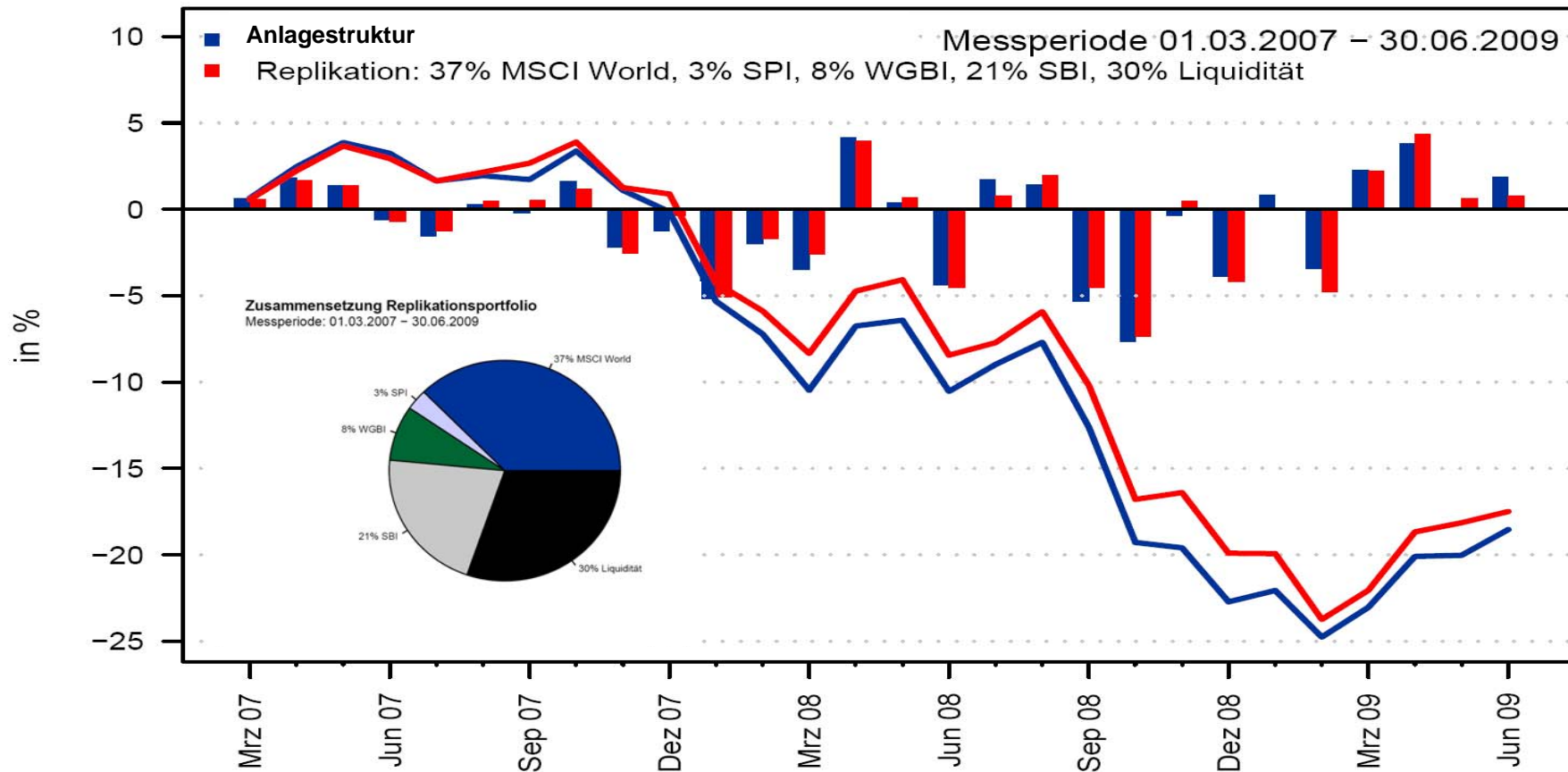
Wie hoch ist das Aktienrisiko wirklich: Qualitative Überlegungen



- ▶ Effektive Aktienquote: Rund 25%
- ▶ Implizite Aktienquote: **Rund 40%**

Wie hoch ist das Aktienrisiko wirklich: Quantitative Analyse

Absolute Renditen im Zeitablauf
Linien: kumuliert; Balken: periodisch



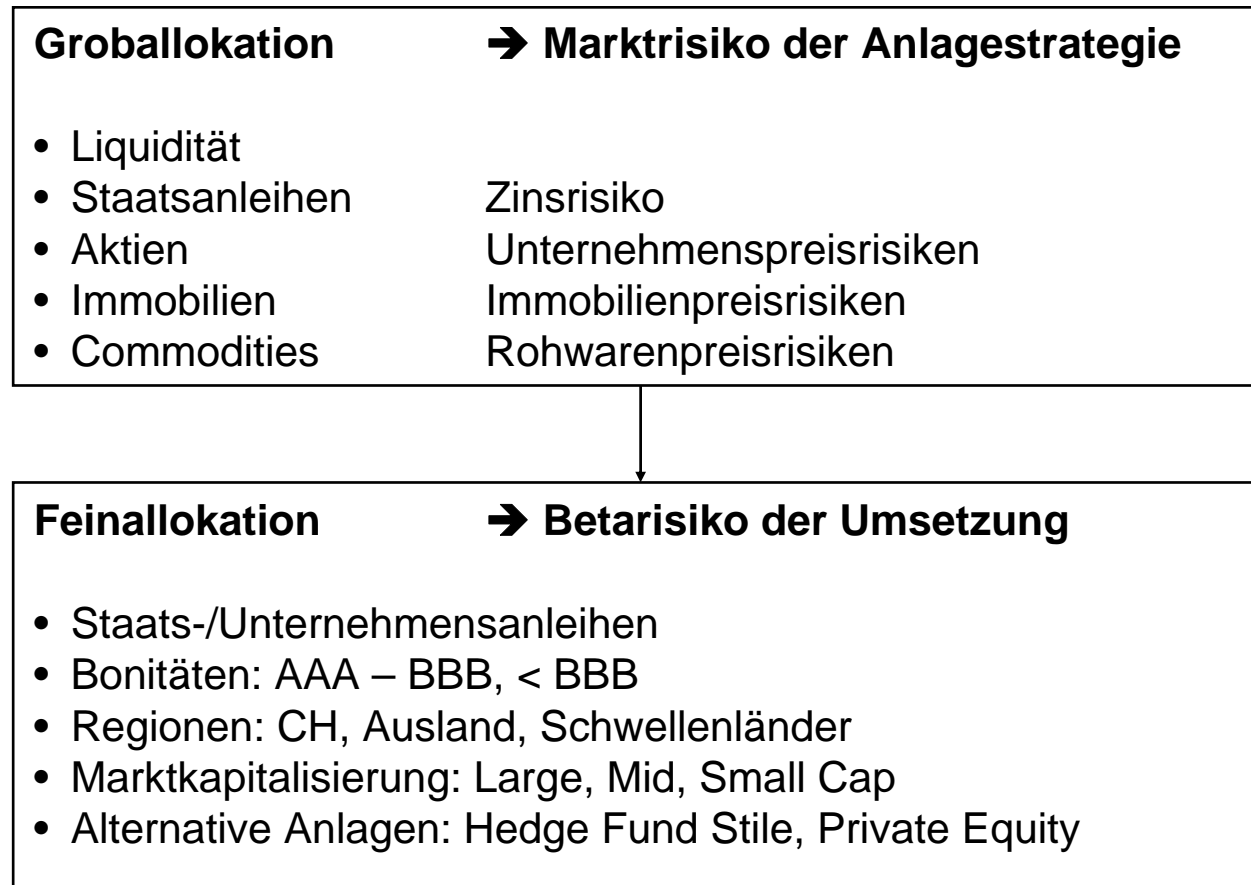
► Geschätztes Aktienrisiko: Rund 40%

- ▶ Kennen Sie die **primären Risikofaktoren**, welche Ihre Renditen bestimmen!
- ▶ Überwachen Sie die Risikofaktoren **im Zeitablauf** und beurteilen Sie, ob diese mit einer adäquaten Prämie entschädigt werden!
- ▶ Ergänzen Sie das quantitative Risikomanagement um **qualitative Beurteilungen** (= was sagt der gesunde Menschenverstand)!
 - Unternehmensanleihe = Staatsanleihe + Aktien
 - Multistrategie FoHF = Zins-, Aktien- und Rohwarenrisiken
 - Private Equity = Aktienrisiken, Small Cap Risiken und Illiquiditätsrisiken
 - usw.
- ▶ Nicht die Anzahl der Anlagekategorien ist entscheidend, sondern dass diese **möglichst unabhängig** sind bzw. **unterschiedliche Risikofaktoren** repräsentieren!
- ▶ Verfolgen Sie einen **mehrstufigen Anlagestrategieprozess!**

Mehrstufiger Anlagestrategieprozess

Mehrstufiger Anlagestrategieprozess

Entscheidungsfaktoren

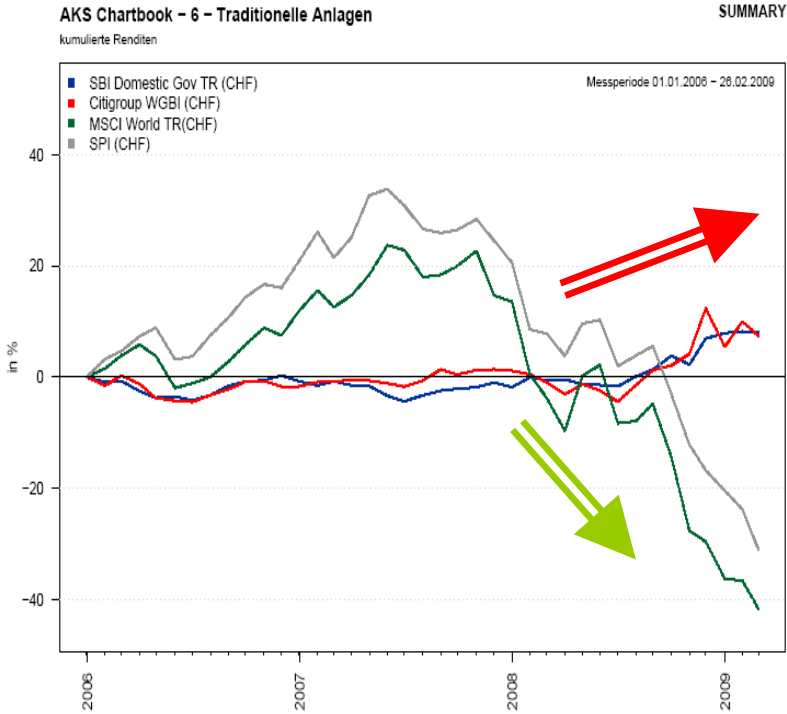


Basisdiversifikation
Zielrendite
Risikobudget

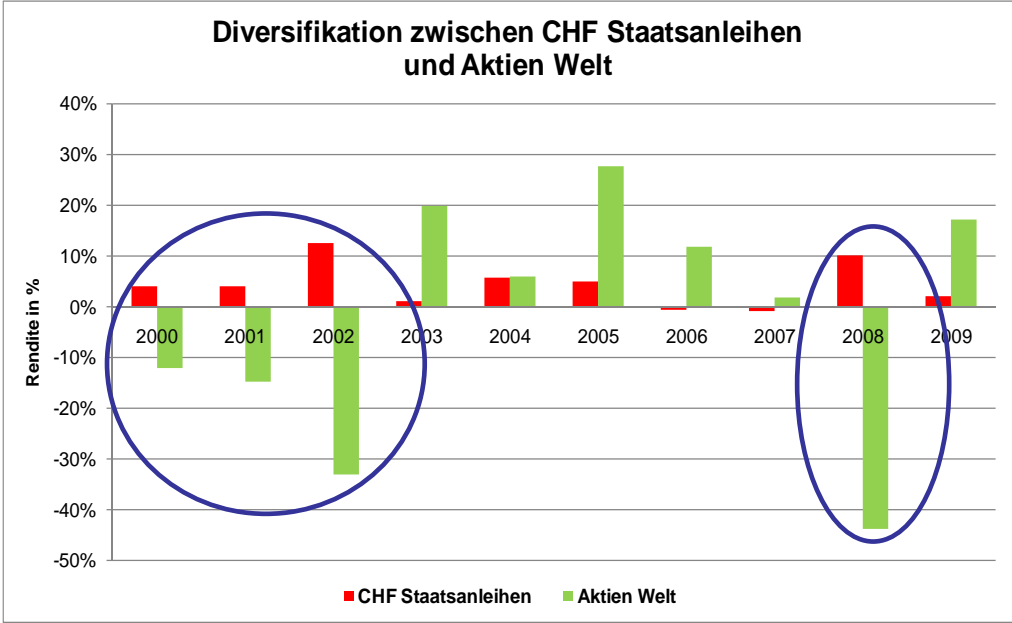
Zusatzrendite
Zusatzrisiken
Kosten – Nutzen
Transparenz

Basisdiversifikation nicht vernachlässigen

- Diversifikation zwischen **Zinsrisiken** (Staatsanleihen) und **Aktienmarktrisiken** (Aktien) funktionierte 2002 und 2008!



© PPCmetrics AG / 27.02.2009 / OK/TS / Quelle: Bloomberg



Lehren für die Zukunft – Fazit

- ▶ Ergänzen Sie das quantitative Risikomanagement um **qualitative Beurteilungen** (= was sagt der gesunde Menschenverstand)!
- ▶ **Diversifikation** ist auch in Zukunft zentral!
- ▶ Nicht die Anzahl der Anlagekategorien ist entscheidend, sondern dass diese möglichst **unabhängig** sind!
- ▶ Hinterfragen Sie den **Zusatznutzen** sogenannt neuer Anlagekategorien und kennen Sie deren **Zusatzrisiken**!
- ▶ Kennen und überwachen Sie die **primären Risikofaktoren**, welche die Renditen bestimmen!
- ▶ Verlangen Sie **Transparenz und Nachvollziehbarkeit** bei den eingesetzten Produkten!