

Beurteilung der Bewertungsgrundsätze bezüglich Assets und Liabilities vor dem Hintergrund der aktuellen Finanzkrise

Andreas Würth
Quantum Insurance Services
Zürich

19. November 2009

Inhalt

▷ Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

Einführung

Statutarisch vs. Market consistent

Angemessenheit Risikokapital

Optionen und Garantien

Zusammenfassung

Inhalt

- ▷ Einführung
- Assets und Liabilities
- Einflussgrößen
- Finanzmarktkrise
- Risikofreie Zinssätze
(Quelle: SST)
- US Bond spreads
(Quelle: BEKB)
- Beschränkungen
dieser Präsentation
- Statutarisch vs.
Market consistent
- Angemessenheit
Risikokapital
- Optionen und
Garantien
- Zusammenfassung

Einführung

Assets und Liabilities

Inhalt

Einführung

▷ Assets und Liabilities

Einflussgrößen

Finanzmarktkrise
Risikofreie Zinssätze
(Quelle: SST)

US Bond spreads
(Quelle: BEKB)

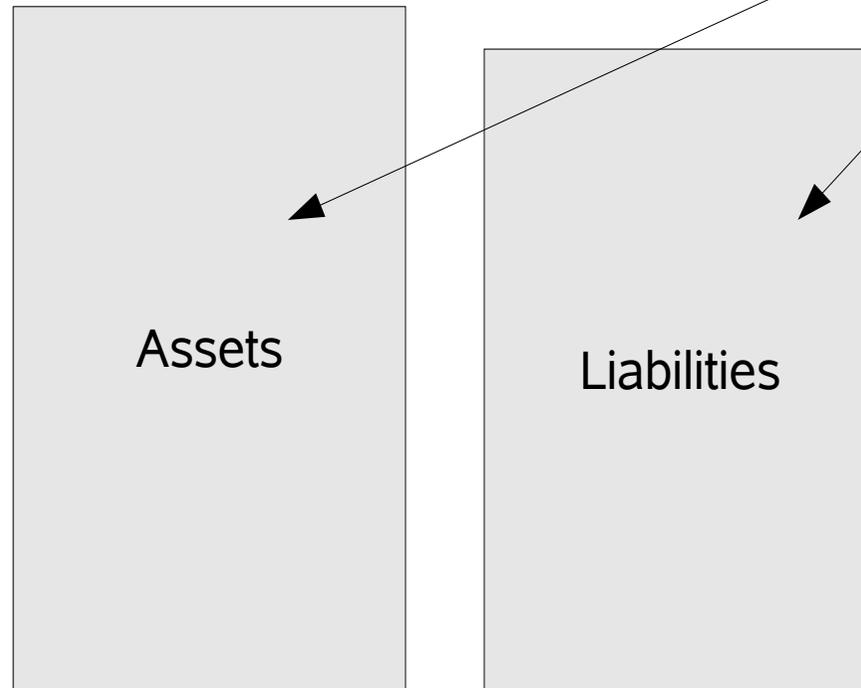
Beschränkungen
dieser Präsentation

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung



Modelle?

Parameter?

Risiko-
kapital?

Einflussgrößen

Inhalt

Einführung

Assets und Liabilities

▷ Einflussgrößen

Finanzmarktkrise

Risikofreie Zinssätze

(Quelle: SST)

US Bond spreads

(Quelle: BEKB)

Beschränkungen
dieser Präsentation

Statutarisch vs.

Market consistent

Angemessenheit

Risikokapital

Optionen und

Garantien

Zusammenfassung

- Zukünftige Zahlungen
 - Wahrscheinlichkeiten, dass sie eintreten
 - Diskontierung
 - Marktpreise
- Market consistent

Finanzmarktkrise

Inhalt

Einführung

Assets und Liabilities

Einflussgrößen

▷ Finanzmarktkrise

Risikofreie Zinssätze
(Quelle: SST)

US Bond spreads
(Quelle: BEKB)

Beschränkungen
dieser Präsentation

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

Auswirkungen der Finanzmarktkrise

- Fallende Aktienkurse (Quelle: FT):
 - SMI Juni 2007: >9000
 - SMI Dezember 2008: 5500
- Hohe Volatilitäten (Quelle: FT):
 - VIX Oktober 2007: < 20
 - VIX Oktober 2008: 89
- Tiefe risikofreie Zinssätze
- Hohe Corporate Bond Spreads

Risikofreie Zinssätze (Quelle: SST)

Inhalt

Einführung

Assets und Liabilities

Einflussgrößen

Finanzmarktkrise

▷ Risikofreie
Zinssätze (Quelle:
SST)

US Bond spreads
(Quelle: BEKB)

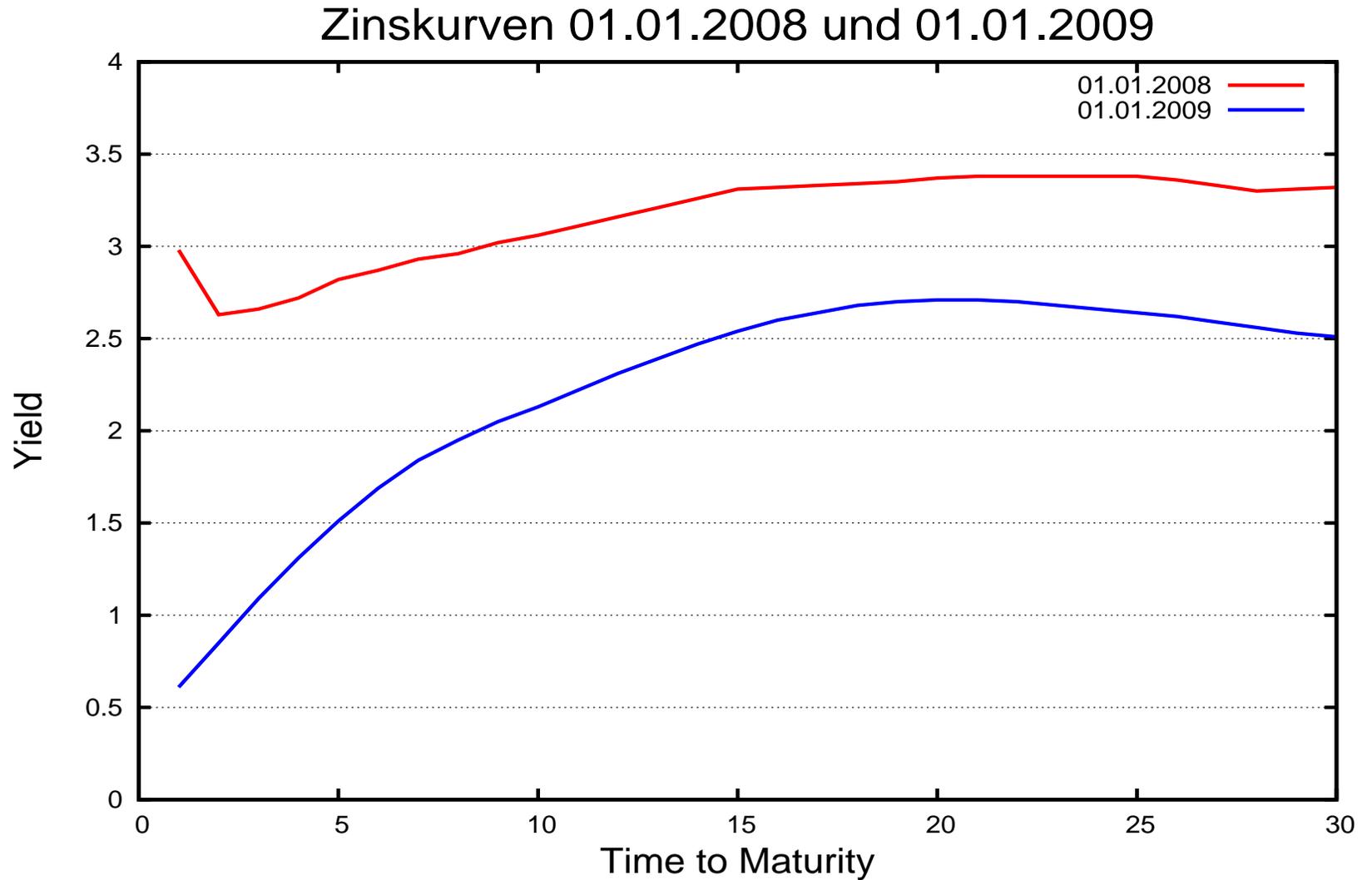
Beschränkungen
dieser Präsentation

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung



US Bond spreads (Quelle: BEKB)

Entwicklung US Corporate Bond Spreads

Inhalt

Einführung

Assets und Liabilities

Einflussgrößen

Finanzmarktkrise

Risikofreie Zinssätze

(Quelle: SST)

▷ US Bond spreads

(Quelle: BEKB)

Beschränkungen

dieser Präsentation

Statutarisch vs.

Market consistent

Angemessenheit

Risikokapital

Optionen und

Garantien

Zusammenfassung

Rating	Januar 2007	März 2009
AAA	0.8%	2.5%
AA	0.9%	4.0%
A	1.0%	5.0%
BBB	1.5%	7.0%

Beschränkungen dieser Präsentation

Inhalt

Einführung

Assets und Liabilities

Einflussgrößen

Finanzmarktkrise

Risikofreie Zinssätze
(Quelle: SST)

US Bond spreads
(Quelle: BEKB)

▷ Beschränkungen
dieser
Präsentation

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

- Produkte:
 - Altersrenten
 - Unit Linked Sparversicherungen
 - Optionen und Garantien

- Assets:
 - Corporate und Government Bonds
 - Aktien

Inhalt

Einführung

▷ Statutarisch vs.
Market consistent

Produktdefinition

Auswirkungen

Statutarisch

Auswirkungen Market
consistent

Kommentar

Angemessenheit

Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

Statutarisch vs. Market consistent

Produktdefinition

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

▷ Produktdefinition

Auswirkungen

Statutarisch
Auswirkungen Market
consistent

Kommentar

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

- Starting up company
- Sofort beginnende Altersrenten 1 Mio CHF
- Investition in 10-jährige AA-Bonds CHF
- Berechnung mit ERM/F1990, 2% techn. Zins
- Start 01.01.2008 (Vor Finanzmarktkrise)

Auswirkungen Statutarisch

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Produktdefinition

▷ Auswirkungen

▷ Statutarisch

▷ Auswirkungen Market
consistent

Kommentar

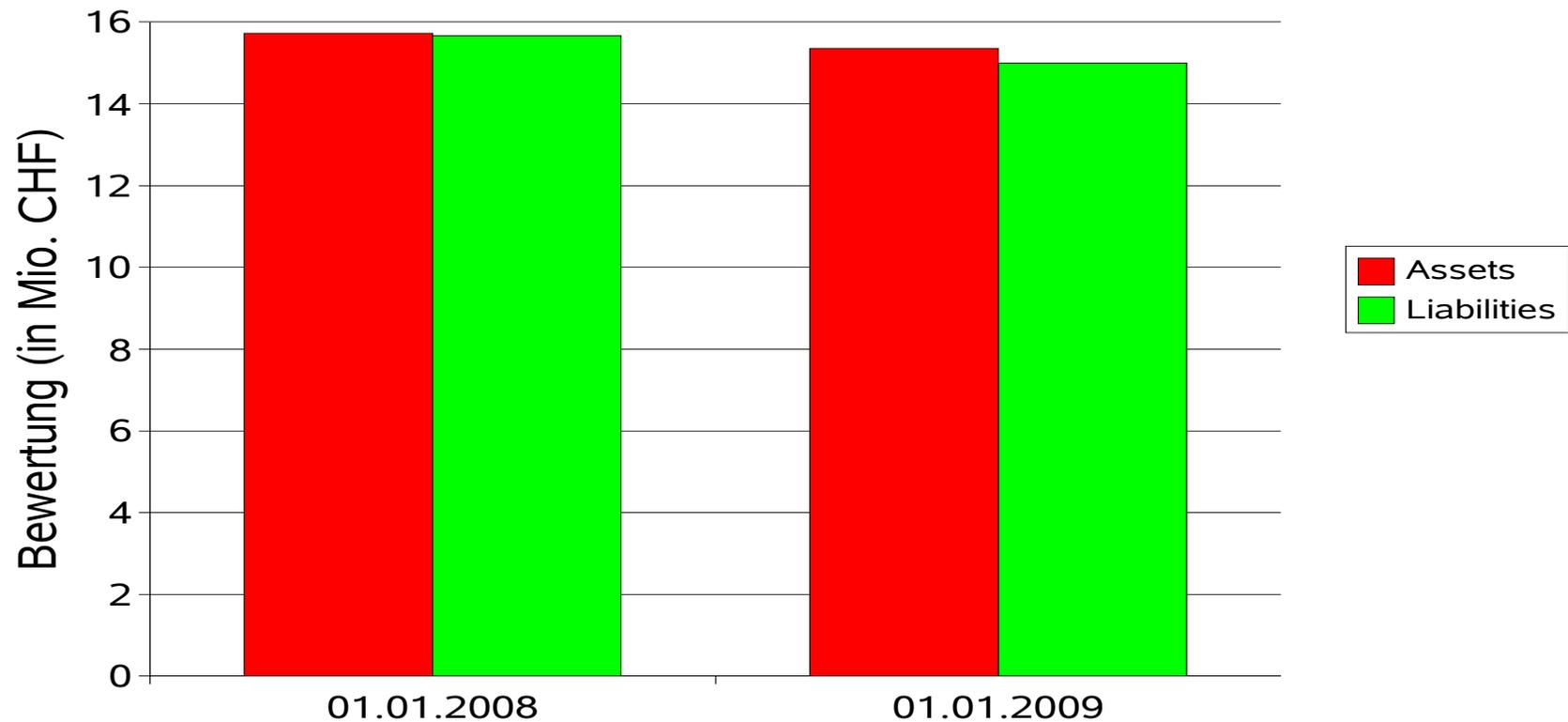
Angemessenheit

Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

Auswirkungen Finanzkrise Statutarische Bewertung



Auswirkungen Market consistent

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Produktdefinition

Auswirkungen

Statutarisch

▷ Auswirkungen

▷ Market consistent

Kommentar

Angemessenheit

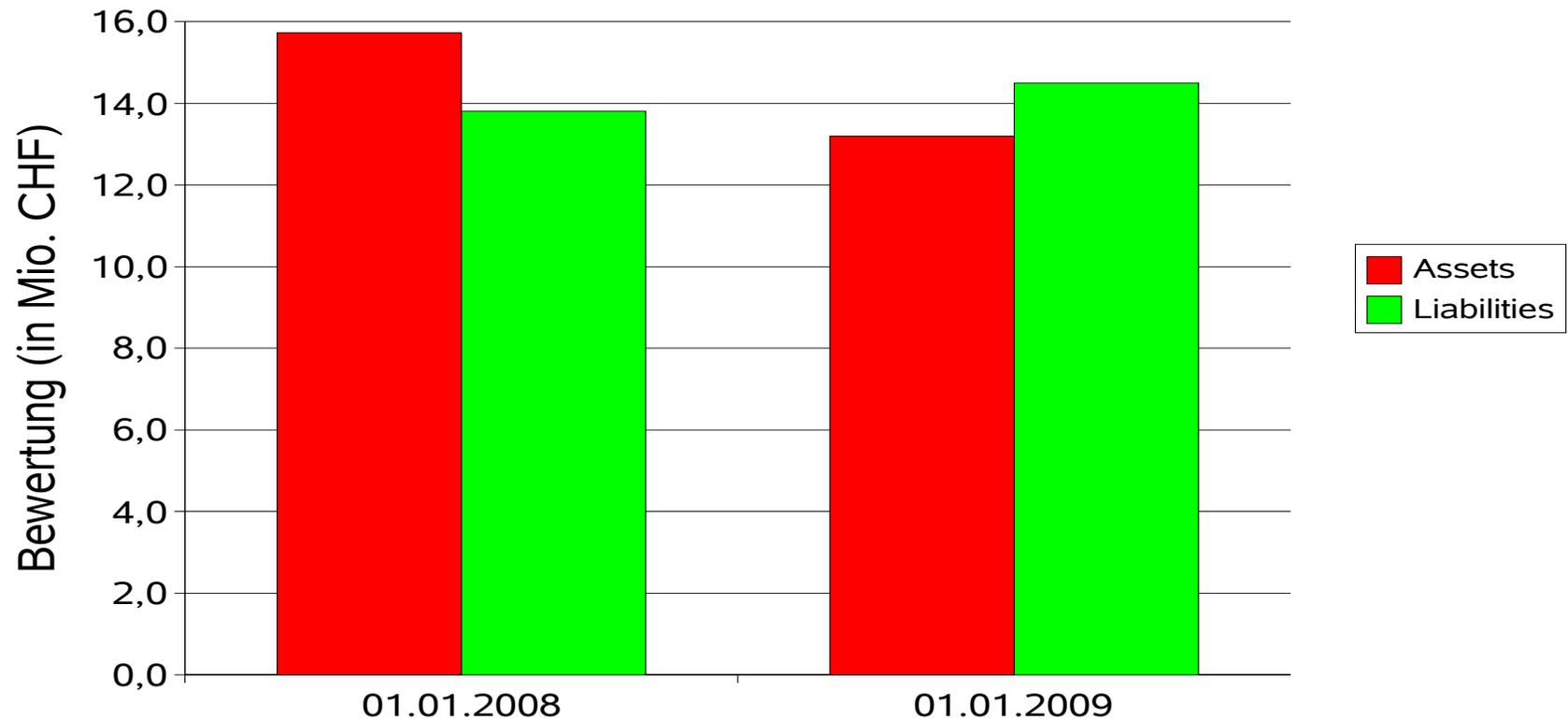
Risikokapital

Optionen und

Garantien

Zusammenfassung

Auswirkungen Finanzkrise Market consistent



Kommentar

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Produktdefinition
Auswirkungen

Statutarisch
Auswirkungen Market
consistent

▷ Kommentar

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

- Finanzkrise nur sichtbar in Marktkonsistenter Bewertung
- Gründe für Marktkonsistente Bewertung:
 - Vorgaben Aufsicht
 - Liquidität
 - Strategieänderung
- Man sollte zumindest auch die marktkonsistente Betrachtungsweise berücksichtigen.

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

▷ Angemessenheit
▷ Risikokapital

Grundlagen

Szenarien

Nicht-
Normalverteilung
Konsequenzen

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

Angemessenheit Risikokapital

Grundlagen

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

▷ Grundlagen

Szenarien
Nicht-
Normalverteilung
Konsequenzen

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

- Frage: Hätte die Sicherheitsmarge ausgereicht, um durch die Finanzkrise zu kommen?
- Benchmark Berechnung: SST
- Start-up Company
- Modellportfolio: Seit 9 Jahren je 1 Mio. CHF Altersrenten
- Bewertung: Market consistent
- Marktwert 01.01.2008: 113.7 Mio. CHF

Szenarien

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Grundlagen

▷ Szenarien

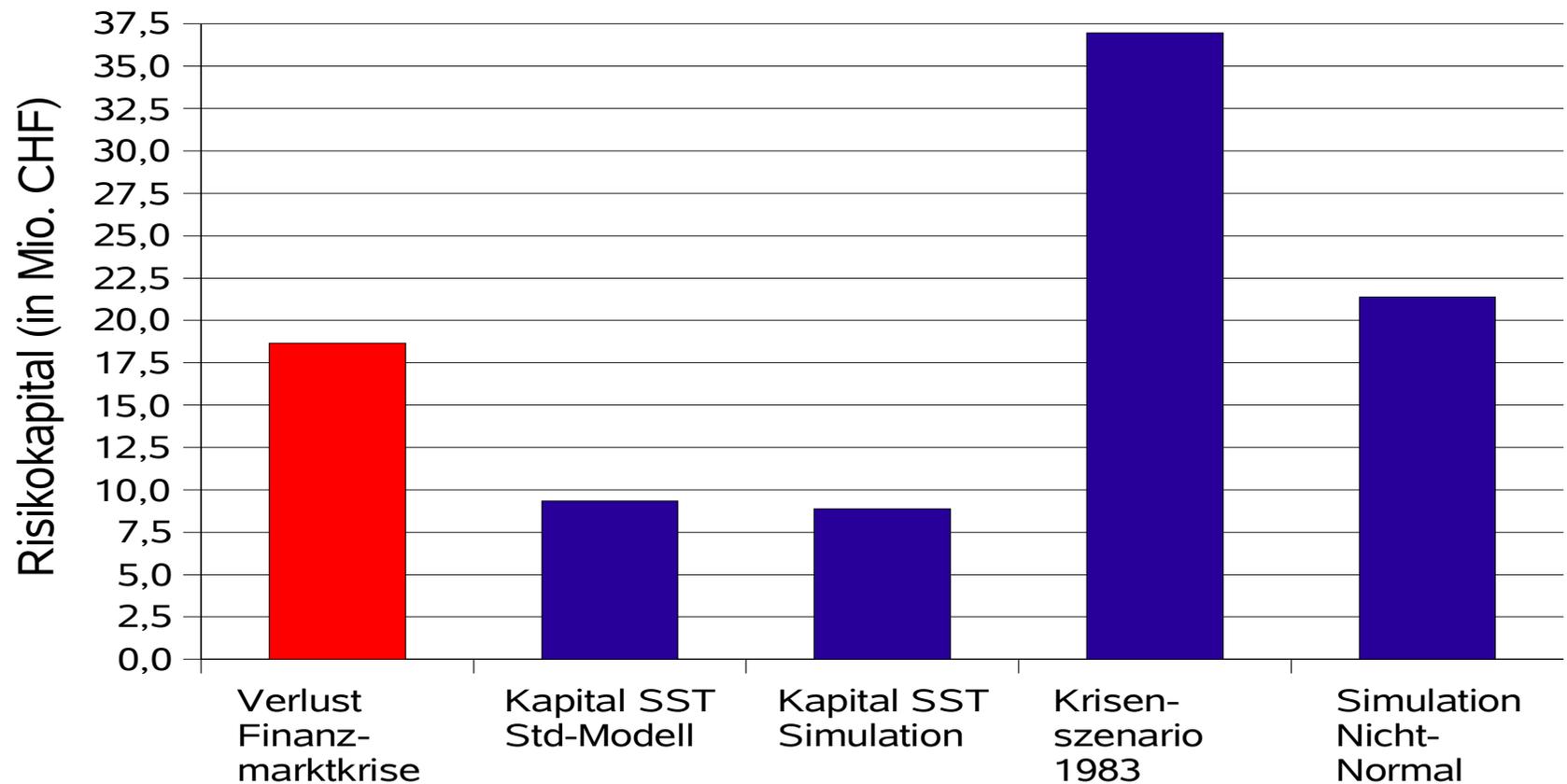
Nicht-
Normalverteilung

Konsequenzen

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

Notwendige Risikokapitalien



Nicht-Normalverteilung

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Grundlagen

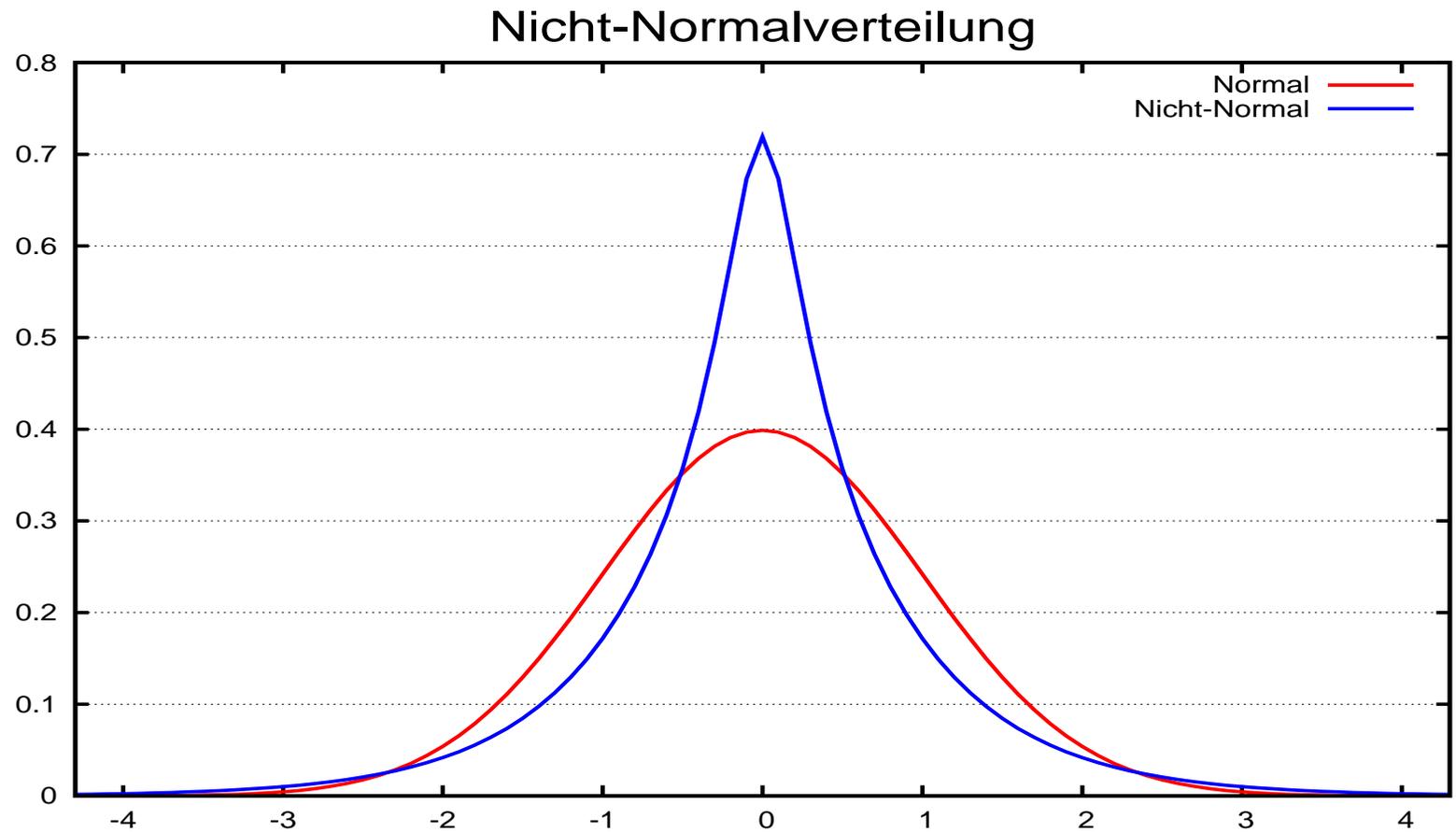
Szenarien

▷ Nicht-
Normalverteilung

Konsequenzen

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung



Konsequenzen

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Grundlagen

Szenarien

Nicht-

Normalverteilung

▷ Konsequenzen

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

- Annahmen des SST
 - Normalverteilte Risikofaktoren
 - Historische Volatilitäten
- nicht ausreichend für extreme Ereignisse
- Lösungen
 - Extremszenarien separat auswerten
 - Simulation mit nicht-normalverteilten Risikofaktoren

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

▷ Optionen und
Garantien

Vorkommen
Beispiel: Unit-Linked
mit
Erlebensfallgarantie

Preis der
Garantie-Option

Szenarien

Zusammenfassung

Optionen und Garantien

Vorkommen

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

▷ Vorkommen
Beispiel: Unit-Linked
mit
Erlebensfallgarantie

Preis der
Garantie-Option

Szenarien

Zusammenfassung

- Umwandlungssatz-Garantie
- Vertragsrückkaufs-Garantie
- Erlebensfallgarantie bei Unit-Linked Produkten
- Todesfallgarantie bei Unit-Linked Produkten

Hier: Beschränkung auf Erlebensfallgarantie

Beispiel: Unit-Linked mit Erlebensfallgarantie

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Vorkommen

Beispiel:
Unit-Linked mit
Erlebensfallgar-

▷ antie
Preis der
Garantie-Option

Szenarien

Zusammenfassung

- 100 Mio. CHF Einlage
- 10 Jahre Vertragslaufzeit
- 100% Kapitalgarantie bei Vertragsablauf
- Investition in Aktienfonds, der den SMI abbildet.
- Annahme: Todesfallversicherung hier nicht dabei (wurde schon vorher abgezogen).
- Kein Hedging, Garantiepreis wird in risikofreien 10-Jahres Bond investiert.

Preis der Garantie-Option

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

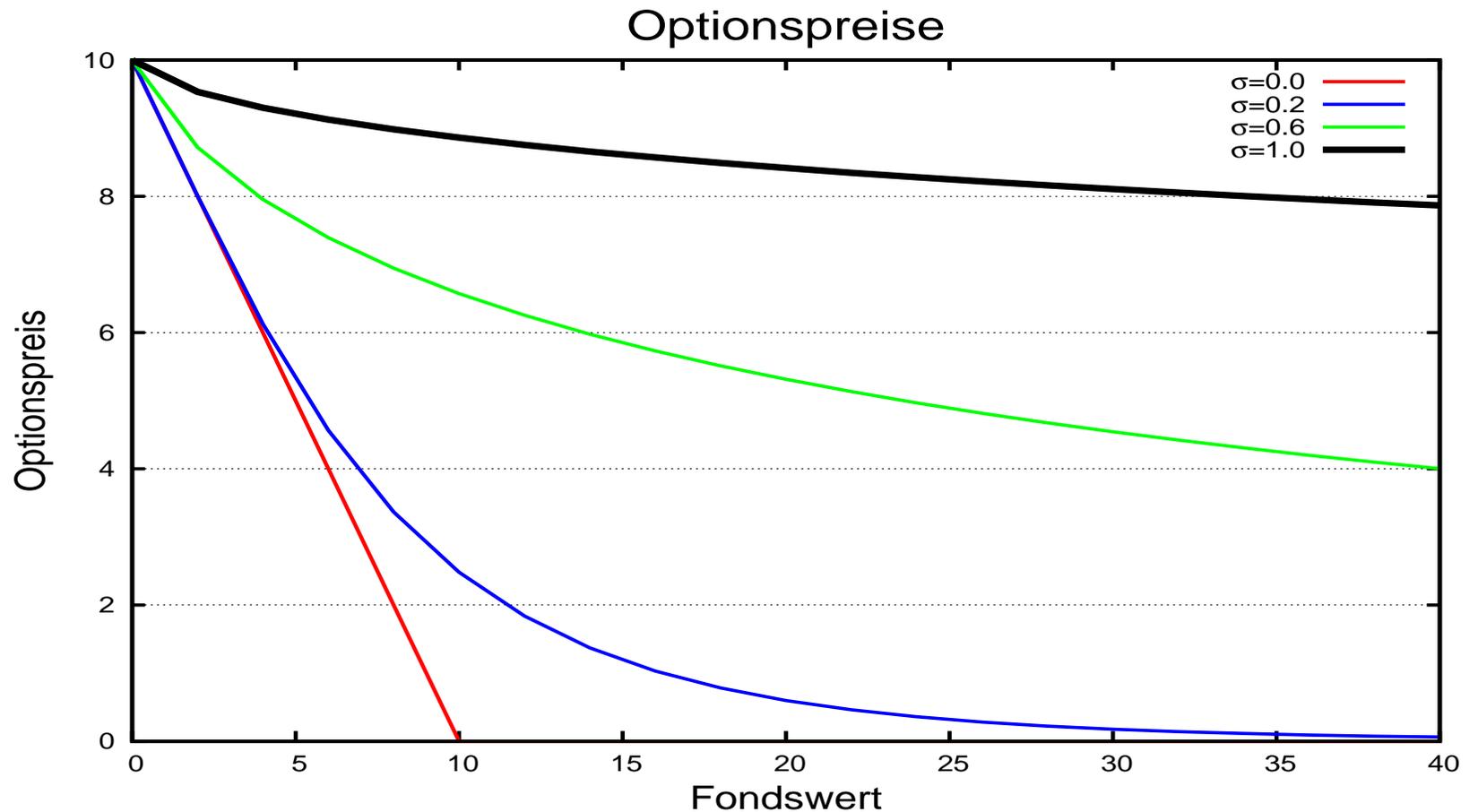
Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Vorkommen
Beispiel: Unit-Linked
mit
Erlebensfallgarantie

Preis der
Garantie-Option
Szenarien

Zusammenfassung



Szenarien

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

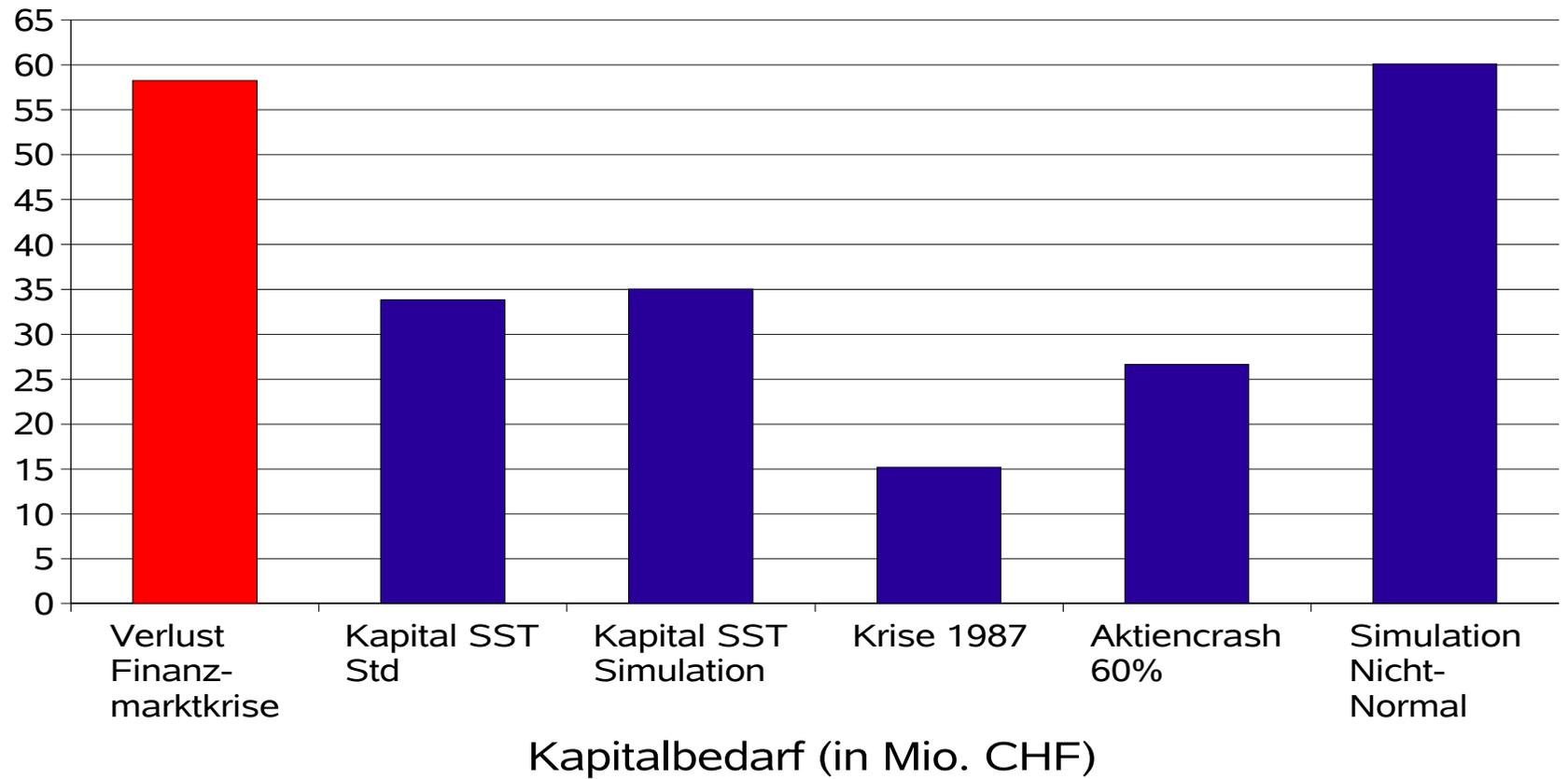
Vorkommen
Beispiel: Unit-Linked
mit
Erlebensfallgarantie

Preis der
Garantie-Option

▷ Szenarien

Zusammenfassung

Kapitalbedarf Garantie-Option



Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

▷ Zusammenfassung
Zusammenfassung

Zusammenfassung

Zusammenfassung

Inhalt

Einführung

Statutarisch vs.
Market consistent

Angemessenheit
Risikokapital

Optionen und
Garantien

Zusammenfassung

▷ Zusammenfassung

- Marktkonsistente Bewertungsmethoden berücksichtigen
- Hohe Volatilitäten
→ Optionen und Garantien wichtig
(nicht nur innerer Wert)
- Annahmen SST nicht ausreichend für Extremszenarien:
 - Extremszenarien auswerten
 - Simulation mit Nicht-Normalverteilten Risikofaktoren