

# Einfluss der Kreditkrise auf Kapital-, Pricing-, Retro- und Reservierungsmodelle

Roger Brand – Präsentation anlässlich des  
SAV-Kolloquiums vom 20. November 2008 in Biel

# Kreditkrise

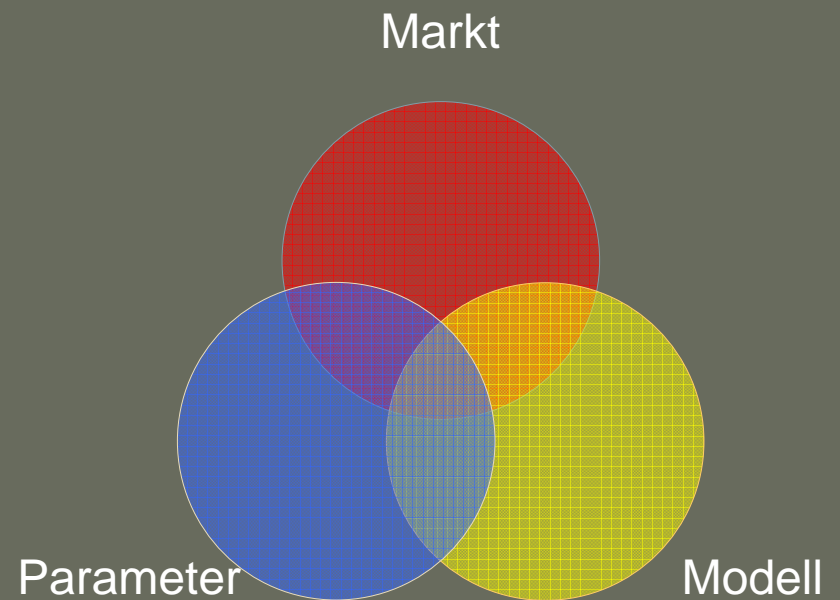
- Anfang in USA
  - Massive Wertberichtigungen aufgrund der „Subprime-Krise“ – Ausfall von Kreditforderungen gegenüber amerikanischen Schuldern
  - Markt für diese Papiere fällt teilweise ganz weg
- Krise weitet sich aus
  - Weitere Wertberichtigungen und Neuaufnahme von Kapital
  - Liquiditätsproblematik bei den Banken nimmt weiter zu
  - Nervosität setzt ein
  - Preiszerfall und erhöhte Volatilität an den Börsen weltweit
  - „Ausfall“ des Interbanken Kreditsystems
- Eingriff der Zentralbanken durch Kredit- und Garantiezusagen
  - Markt wird mit Liquidität versorgt
  - Stützen des Systems und Schaffen von Vertrauen
- Rezession
  - Weltwirtschaftswachstum verlangsamt
  - Tiefere Zinsen

# Erkenntnisse

- Verwendete Modelle haben nicht versagt – Probleme im ERM
- Zu starkes Vertrauen auf Externe Ratings und ein funktionierendes Enterprise-Risk-Management
- Risikokonzentration „falsch interpretiert“
- Szenario „Systemausfall“ gar nicht betrachtet
- Frage: Wurden die Produkte / Anlagen hinsichtlich der Underlying Risks überhaupt verstanden?

# Information – Daten - Verarbeitung

- Markt
  - Tiefere Zinsen
  - Höhere Volatilität
  - Gegenparteirisiken
  - Risikokonzentration
  - Systemausfall
  - Liquiditätsprobleme
  - Bewertung
  - Abhängigkeiten
- Modelllandschaft
  - Annahmen und Parameter überprüfen
  - Zusätzliche Risiken berücksichtigen
- Parameter
  - Aktualisieren



# Kapitalmodelle

- Zu beachten
  - Risiken korrekt erfasst?
  - Behandlung von Risikokonzentrationen
  - Ratingproblematik: Kalibrierung / Migrationrisiko
  - Szenarien: Zusätzliche. Eintretenswahrscheinlichkeiten
  - Volatilität in den Anlagen
  - Aktuelles Zinsniveau
  - Wechselkursrisiko
- Modelle
  - Verteilungsannahmen
  - Bestimmen der Modell- und Verteilungsparameter
  - Wahl des Risikomasses
  - Risikoaggregation: Korrelationsmatrix / Copulas

# Pricingmodelle

- Zielgrösse unverändert: Bestimmung der Risikoprämie
- Modelle
  - Grösstenteils unverändert
  - Einbezug weiterer Einflussgrössen
- Änderung der Wirtschaftslage – Einfluss auf
  - Stornoquoten
  - Inflationsannahmen
  - Schadenfrequenz / Schadenhöhe
  - Einfluss auf Branchen (z.B. Kollektivkranken oder UVG)
- Tarifüberprüfung
  - Risikoselektion

# Retromodelle

- Retroprogramme: Grössere Diversifikation anzustreben
- Kleinere Bilanzen - Verfügbare Kapazitäten tiefer
- Fakultatives Geschäft
  - Angebot –
  - Nachfrage +
  - Preis: +
- Technische Rückprämien
  - Modelle unverändert
  - Anpassung der Verteilungsparameter
  - Longtail Branchen: Tieferer risikoloser Zinssatz -> höhere Prämien
  - Höhere Schwankungszuschläge durchsetzbar wg. Marktlage

# Reservierungsmodelle

- Entwicklung des 4. Quartals 2008 genauer anschauen
- Überprüfung des gewählten Modells hinsichtlich
  - Schadenfrequenz / Schadenhöhe
  - A priori Loss Ratio bei Bornhuetter-Ferguson
  - Backtesting der Best-Estimate-Methode
  - Tiefere Zinsen: Longtail-Branchen mit diskontierten Reserven (UVG)
- Reserve Risk
  - Parameterrisiko (Marktparameter)
  - Zufallsrisiko: Annahmen zum eigenen Bestand



# Fazit

- Die Modellannahmen und Parameter sind zu überprüfen
- Modelle haben nicht versagt – ERM Prozesse sind zu überprüfen
- Grundsätzlich ändert sich an den aktuariellen Modellen nichts – höchstwahrscheinlich aber an deren breiteren Verwendung

*Prediction is very difficult, especially about the future*

Niels Bohr

Besten Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit.