

Portfolio-Insurance

Aktien: - Aktienoptionen
- Aktienindizes, daraus folgt: Futures* und Optionen
**es gibt keine Futures auf eigene Aktien*

Anleihen: - Bundfutures
- Zinsoptionen
- Swaps

Kreditportfolios: - Kreditderivate
z.B.: credit default swaps *und* credit linked notes

Bundfuture: Basisinstrument

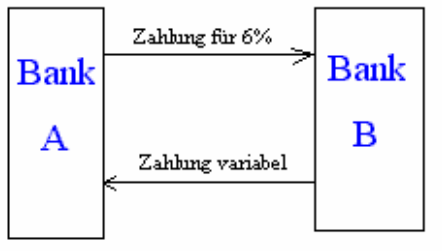
- 10jährige Bundesanleihe mit 6% Kupon
- BPV-Hedges, es werden nur die Änderungen abgesichert
- in der Praxis werden die Anleihen vor dem Auslauf glattgestellt, daß keine effektive Lieferung erfolgen muß
- ist kein cash-settlement
- Ausfallrisiko wird durch Zwischenschaltung der Clearingstelle der Eurex ausgeschaltet
- bei hohen Verlustmöglichkeiten verlangt die Clearingstelle auch zwischenzeitlich Sicherheitsleistungen (-zahlungen)
- Privatpersonen können nur über eine Bank mit der Clearingstelle handeln, wegen der Bonität
- da es sie in der Praxis eigentlich nicht bzw. selten gibt, ist es eine virtuelle Anleihe
- wird aus realen Anleihen mit unterschiedlichen Restlaufzeiten von z. B. 5, 7 oder 11 Jahren zusammengestellt
- Zusammenstellung erfolgt nach Richtlinien mittels am Markt lieferbarer Anleihen (Bundesanleihen) mit entsprechender (festgelegter) Restlaufzeit von z.B. 8,5-10,5 Jahren und 4,5-7% Kupon
- nicht alle Anleihen sind lieferbar

DAX-Absicherung

- Eine Absicherungsstrategie (Hedge) ist immer nur eine Momentstrategie und muß immer angepaßt bzw. verändert werden.
- Sensitivität: Wenn der DAX um 1 % schwankt, wie hoch schwankt das Teilportfolio (z.B. um 2%), dann beträgt die Sensitivität = 2
- nicht das Volumen wird abgesichert, sondern die Änderungen (in folgendem Beispiel werden wir das doppelte an Absicherungsinstrumenten kaufen)
- Sensitivität heißt Beta, daraus folgt: Anzahl der Kontrakte entsprechen = $\frac{\text{Beta} \times \text{Volumen}}{\text{Volumen}}$

- Bei Aktien spricht man von einem Beta-Hedge
- Beispiel:
 - 10 Mio. Teilportfolio
 - DAX-ähnliches Verhalten
 - Beta (β) = 2 *-> falls DAX um 1%-Punkt fällt, fällt das Portfolio um 2%-Punkte*
 - => wenn $\beta = 2$ werden 20 Mio. Hedge-Kontrakte adjustiert
 - => wenn $\beta = 0,5$ werden 5 Mio. Hedge-Kontrakte adjustiert

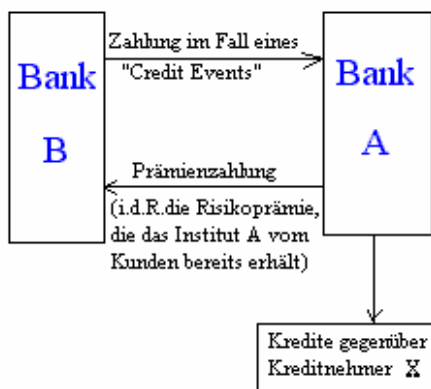
Swaps



- Tauschgeschäft für Zinszahlungen
- wird abgesichert gegen steigende Zinsen bzw. Änderungen der Zinsen

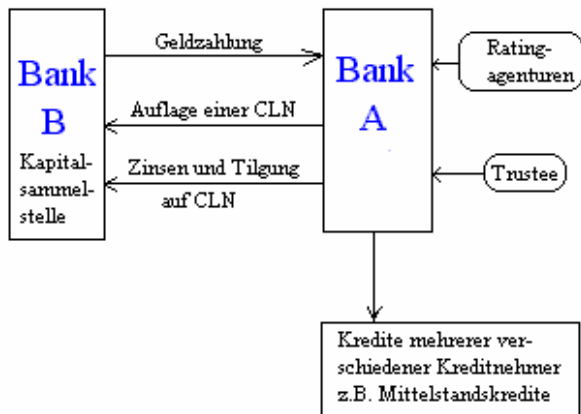
Kreditportfolio

Credit Default Swaps (CDS)



- erfolgt i.d.R. nur mit Krediten von Kunden, die extern geratet (beurteilt) sind
- Risiko aus Ausfall des Kreditnehmers trägt Bank B
- Bank A hat die Kundenverbindung
- Bank B will Prämie für Risikoübernahme = i.d.R. die Risikoprämie, die Kreditnehmer X an Bank A zahlt

Credit Linked Notes (CLN)



- Schuldschein, Anleihe oder Ähnliches, deren Rückzahlungsbetrag sich nach der Performance des Kreditportfolios richtet
- muß wegen Ausfallquote bzw. Ausfall einiger Adressen nicht zu pari erfolgen
- die Bonität eines CLN entspricht nicht der Bonität des Emittenten, sondern des Kreditportfolios
- das Rating des Kreditportfolios erfolgt durch externe Ratingagenturen
- Trustees überwachen die Handhabung des Kreditportfolios (Kreditgeschäft)
- Verbriefung von Krediten

Aufteilung der Marge / Zusammensetzung des Kreditzinses

Kreditzins in Höhe von 9,2 %

1% Vertrieb	← bleibt bei der Bank
2% Risiko	← Marge für die Risiko-übernahme
5% Refinanzierung	← FK-Geber
1,2% Eigenkapitalkosten	← EK-Geber

CDS und CLN sind unter bestimmten Bedingungen eigenmittelentlastend, z.B. Laufzeit muß Kreditlaufzeit entsprechen

Messung der Portfolio-Performance

=> **Rendite** allein ist keine Maßzahl für die Performance-Messung, sondern nur in Verbindung mit dem eingegangenen/verbundenen

=> **Risiko**

Die Messung der Performance erfolgt immer zweidimensional

Sharpe-Ratio: $SR = \mu/\sigma$

μ manchmal tolerante Rendite und teilweise Überrendite über der risikolosen Verzinsung ($\mu = \mu^2 - r$)

Das Sharpe-Maß bietet keine absolute Aussage, es erleichtert jedoch den Vergleich zwischen Fonds (desto höher, desto besser)

Beispiel:

Investments	SR
Fond 1	1,5
Fond 2	0,8
Fond 3	2,0
Fond 4	1,2

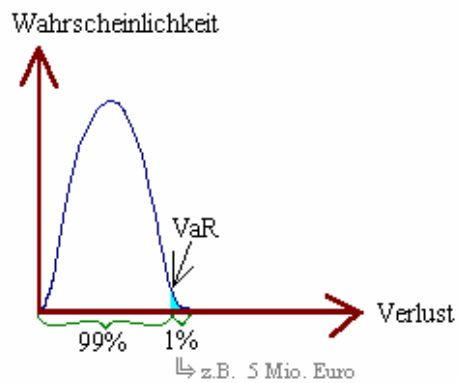
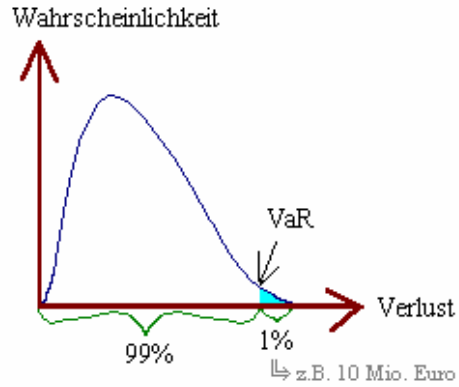
Kritikpunkte:

- **unsystematisches (nicht wegdiversifizierbares) Risiko ist im Nenner enthalten**
- **Markt- vom Erwartungsrisiko weichen voneinander ab**

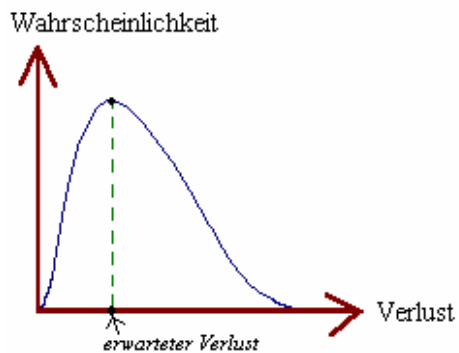
Das Risiko, welches nicht wegdiversifizierbar ist und vom Markt bezahlt wird, nennt man systematisches Risiko.

Moderne Konzepte der Performanceabschätzung

- RoRaC : Return on Risk adjusted Capital
- RaRoC : Risk adjusted Return on Capital
- RaRoRaC : Risk adjusted Return on Risk adjusted Capital
- EVA : Economic Value Added



99%-Quantil; das ist eine Konvention die auch auf Kreditportfolio angewandt wird.



Der erwartete Verlust wird als Risikoanteil auf die Kreditkonditionen umgelegt.

=> VaR \equiv Risk adjusted Capital

Daraus folgt: $RoRaC = \mu/VaR$ (zum Vergleich: $SR = \mu/\sigma$)

VaR wird in absoluten Zahlen dargestellt, da 1 % immer konstant ist
(d.h. VaR = z.B. 10 Mio. oder 5 Mio Euro)

$$\text{RaRoC} = (\mu - K \times \text{VaR}) / \text{EK}$$

Beispiel:

Rendite = 2 Mio. Euro

Risiko = 10 Mio. Euro

Verrechnungssatz (K) = 10 % (*Preis für Ressource Risikodeckungsmasse*)

$$2 \text{ Mio.} - 10 \% \times 10 \text{ Mio.} = 1 \text{ Mio.} \quad \equiv \text{ Risiko adjusted Return}$$

Kreditäquivalenzbetrag 100 Mio. / 20 % Anrechnung

Eigenmittelunterlegung = 20 Mio. x 8 % = 1,6 Mio.

$$\text{RaRoC} = 1 \text{ Mio.} / 1,6 \text{ Mio.} = 0,625 = 62,5 \%$$

Absolute Zahlen haben keine Aussagekraft. Man kann nur ein Abgleich machen und sagen, welche Performance besser ist.