

ACI Diploma Scriptum

1	<u>Geschichte</u>	
1.2	Goldstandard	4
1.3	Zwischenkriegszeit	4
1.4	Bretton Woods	4
1.5	Zusammenbruch des Bretton Woods	4
1.6	Währungsordnung	5
1.7	Das Europäische Währungssystem EWS/ECU	5
1.8	EWU	5
2	<u>Finanzmathematik</u>	
2.1	Methoden der Zinsberechnung	7
	<i>Tage/Basis (Übersicht)</i>	<i>7</i>
2.1.2	Die Zinskurve	8
2.1.3	Interpolation	8
2.1.4	Quotierung	8
2.2	Geldmarkt	8
2.3	Kapitalmarkt	8
3	<u>FX Instrumente</u>	
3.1	Kassamarkt	10
3.2.1	Terminmarkt	10
3.2.2	Devisenswap	11
3.3	Devisenoption	11
3.3.1	Terminologie	11
3.3.2.1	Gewinn- Verlust Profile I	12
3.3.2.2	Gewinn- Verlust Profile II	12
3.3.3	Options-Pricing	12
3.3.4	Risikofaktoren	13
	<i>Faktoren der Option (Übersicht)</i>	<i>14</i>
3.3.5	Übersicht exotische Optionen	14
4	<u>Zinsinstrumente & Zinsderivate</u>	
4.1.1	Cash-Instrumente im Geldmarkt	16
	<i>Cash-Geldmarkt (Übersicht)</i>	<i>16</i>
4.1.1.1	Interbanken-Depot	16
4.1.1.2	Certificates of Deposit	17
4.1.1.3	Wechsel & T-Bills	17
4.1.1.4	Commercial Papers	18
4.1.2	Cash-Instrumente im Kapitalmarkt	18
4.1.2.2	Preisberechnung	20
4.1.2.3	Festzinsanleihen mit Zero-Kurve	20
4.1.2.4	Konzept der Duration	20
4.2.1	Forward Rate Agreement	21
4.2.1.1	Terminologie	21
4.2.1.4	Ermittlung	21
4.2.2.1	MM-Future	22
4.2.2.2	Preisfindung	23
4.2.2.3	<i>MM-Future vs. FRA (Übersicht)</i>	<i>24</i>
	<i>MM-Futurekontrakte (Übersicht)</i>	<i>24</i>

4.2.3	Futures am Kapitalmarkt	25
	<i>Future-Märkte (Übersicht)</i>	26
4.2.4	Echte Pensionsgeschäfte	26
4.2.5	Financial Swap	28
	Schließen einer offenen Swapposition	29
4.2.5.1	Zinsswap	29
4.2.5.1.3	EOINIA-Swap	30
4.2.5.1.4	Pricing und Mark-to-Market Bewertung von Zinsswaps	30
4.2.5.2	Währungsswap	31
4.2.6.2	Zinsoptionen CAP's	31
4.2.6.3	Zinsoptionen FLOOR's	32
4.2.6.4	Zinsoptionen Swaptions	32
4.2.6.5	Zinsoptionen Collar	33
5	<u>Devisenkursprognose</u>	
5.1	Fundamentalanalyse	34
5.2.1	Klassische Chartanalyse	34
5.2.2	Mathematische Verfahren	35
6	<u>Notenbankpolitik</u>	
6.1	Instrumente und Techniken	37
6.1.1	Währungsreservepolitik	37
6.1.2	Refinanzierungspolitik	37
6.1.2.1	Diskontpolitik	37
6.1.2.2	Lombardpolitik	37
6.1.3	Mindestreservepolitik	37
6.1.3.2	Liquiditätspolitische Aspekte	37
6.1.4	Offenmarktpolitik	37
6.1.5	Devisenmarkttransaktionen	38
6.2	Bank für internationalen Zahlungsausgleich	38
6.3	Europäisches System der Zentralbanken (ESZB)	39
	<i>Merkmale internationaler Notenbanken (Übersicht)</i>	39
7	<u>Risiken im Devisenhandel</u>	
	<i>Risikoarten im Handel (Übersicht)</i>	40
7.1	Risikoarten im Handel	40
7.1.1	Marktrisiko	40
7.1.1.2	Zinsrisiko	40
7.1.1.3	Basisrisiko	41
7.1.2	Kreditrisiko	41
7.1.2.2	Abwicklungsrisiko	41
7.1.2.3	Wiederbeschaffungsrisiko	41
7.2	Risikomanagement	41
7.2.2	Traditionelle Methode	41
7.2.3	Modernere Methoden	41
7.2.4	Limite	42
7.2.4.2	Marktrisikolimite	42
7.3	Kapitaladäquanrichtlinie	43
7.3.2	Kreditrisiko	43
7.3.2.1	Risiko bei Bilanzprodukten	44
7.3.2.2	Wiederbeschaffungsrisiko bei Derivaten	44
7.3.3	Marktrisiko	45

7.3.3.1	Währungsrisiko	45
7.3.3.2	Zinsrisiko	45
7.3.3.3	Aktienrisiko	45
7.3.5	Vorschlag des Baseler Komitees zur Eigenkapitalunterlegung	46
8	<u>Anhang</u>	
	Rahmenverträge	47
	Prüfungsschwerpunkte der internen Revision	47
	Code of Conduct	47
	Swift-codes	47
9	<u>Formelsammlung</u>	
	Formeln	48
	<u>Legende</u>	50
10	<u>Nachtrag</u>	52

1. Geschichte

1.2 Goldstandard (1880 - 1914)

- System fester Wechselkurse (zum Gold fixiert)
- Goldumlaufwährung (int. anerkanntes Zahlungsmittel)
- Zentralbank fixiert Goldpreis, Annahmepflicht
- Jeder darf Gold einschmelzen
- Jeder darf bei der Münzanstalt Goldmünzen drucken lassen
- Ein- und Ausfuhr unbeschränkt möglich
 - = Nominal- und Metallwert identisch
- Goldkernwährung (ausschließlich zur Reservehaltung gegen Banknoten)

1.3 Zwischenkriegszeit (1918 - 1939)

- Inflation und Abwertung, betraf am Ende alle bedeutenden Weltwährungen
- Weltwirtschaftskrise
- Devisenbewirtschaftung, Verbot oder Beschränkung der Kapitalausfuhr sowie die Verpflichtung, aus Exporten anfallende Devisen an den Staat abzutreten

1.4 Bretton Woods (1944 - 1970)

- Gründung des Internationalen Währungsfonds (IWF)
- Int. Währungssystem mit stabilen Wechselkursen
- Abbau der Devisenrestriktionen
- Konvertibilität aller Währungen
- Parität gegenüber Gold bzw. Dollar ; Bandbreiten (+/- 1%), sonst Notenbankintervention
- Kredite des IWF durch die ordentlichen Ziehungsrechte zwecks Erleichterung zur Behebung des Zahlungsbilanzdefizits
- Gründung Europäische Zahlungsunion EZU 1950 zwecks Einführung der Währungskonvertibilität 1958 Ablösung durch das Europäische Währungsabkommen EWA
- Europa: Währungskonvertibilität im Dez. 1958

Krisen:

- Sep. 1949 erste Abwertungen
- 60er Zahlungsbilanzdefizite USA -> Sturm auf Gold -> 1961 Goldpool der Nationalbanken zur Fixierung des Goldpreises
- 1967 massive Abwertung des Pfundes aufgrund Ungleichgewicht der Zahlungsbilanzen
- 1968 Auflösung des Goldpools von 1961 w/ run auf Gold
- 1968 Unruhen Paris -> Abwertung des Franc 10%
- Oktober 1969 Aufwertung der DM 10% nach kurzem, freien Floaten

1.5 Zusammenbruch des Bretton Woods (1971 - 1973)

- Zahlungsbilanzdefizite USA -> Dollar Krise -> Dollarflucht ins höherverzinsliche Europa
- 15.8.71 Aufhebung der Goldkonvertibilität gegen Dollar, Währungsinterventionskurse werden aufgegeben
- Smithsonian Agreement Dez. 1971 (Erhöhung d. offiziellen Goldpreis/Abwertung des Dollar) -> Rückkehr zu festen Bandbreiten
- Anfang 1973 weitere Dollar Abwertung
- März 1973 Absage der Interventionspflicht

1.6 Währungsordnung seit 1973

- Vorteil flexibler Wechselkurse: Autonomie in der Geldmengenpolitik
- kontrolliertes Floating
- massive Abwärtsbewegung des Dollar (nicht 79-85)
- Stabilisierung durch G7 Louvre Abkommen 1987 (Interventionen, Apelle, Zinspolitik)

1.7 Das Europäische Währungssystem EWS/ECU (1979)

- Grundsatzentscheidung 1969 Den Haag zur EWWU
- Ab 1972 Schwankungsbreite 2,25% (Währungsschlange) der EWG Währungen im Europäischen Währungsverbund (EWV)
- Ab 1993 Schwankungsbreite 15
- Beginn EWS 13.3.79 regionales System fester, aber anpassungsfähiger Wechselkurse/ Zone der monetären Stabilität in Europa
- Nicht EWS Länder konnten sich durch Assoziierung am Wechselkursmechanismus beteiligen mit dem Ziel der Währungs- und Preisstabilität

ECU:

- Tausch von 20% der Dollar und Goldreserven der Zentralbanken in ECU beim EFWZ

Funktion:

- Bezugsgröße für den Wechselkursmechanismus, bei Interventionsbedarf kurzfristiger Kredit unter

Einschaltung des Europäischen Fonds für währungspolitische Zusammenarbeit (EFWZ)

- Grundlage für Abweichungsindikator
- Rechengröße für Finanzierungsoperationen
- Zahlungsmittel und Reserveinstrument für EWS-Zentralbanken

1.8 EWWU

9./10. Dezember 1991 Maastricht

vorrangiges Ziel: Preisstabilität

Ziele:

- beständiges, nicht inflationäres und umweltverträgliches Wachstum
- hoher Grad an Konvergenz der Wirtschaftsleistungen
- hohes Beschäftigungsniveau
- hohes Maß an sozialem Schutz
- Hebung des Lebensstandards und der Lebensqualität
- Förderung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhaltes (Solidarität)

Wirtschaftsunion

- EWWU-Rat erarbeitet Grundzüge der Wirtschaftspolitik und überwacht deren Entwicklung und Vereinbarkeit jedes Mitgliedstaates
- EWWU-Rat überwacht und Bewertet hauptsächlich Haushaltspolitik

Währungsunion

- Einheitliche Geldpolitik erforderlich
- "unwiderrufliche Festlegung der Wechselkurse"
- Europäisches System der Zentralbanken ESZB (bestehend aus EZB und nationalen Notenbanken) führen Geldpolitik der Gemeinschaft aus

Stufe 1: Seit Juli 1990 Ausrichtung auf Konvergenzkriterien
(Geldwertstabilität, Hauspaltsdisziplin)

Stufe 2 : Seit Januar 1994 Konvergenzprozeß vertieft, Gründung Europäisches
Währungsinstitut (EWI), Vorläufer der EZB

März 1997

-Konvergenzkriterien werden durch Stabilitätspakt in Amsterdam untermauert

Konvergenzkriterien:

-Inflationsrate <1,5% über dem Durchschnitt der 3 preisstabilsten Mitgliedern

-Gesamtverschuldung <60% des BIP

-Defizit öffentliche Hand <3% des BIP

-2 Jahre in der Bandbreite des EWS ohne Spannungen und Abwertungen

-Langfristige Zinsen <2% über dem Durchschnitt der 3 preisstabilsten Mitgliedern

31.12.1998

-Fixierung der Wechselkurse

Ab 1.1.1999

-11 Staaten im Euro / Einführung EURO bargeldlos

-Arbeit der EZB beginnt in Frankfurt

-Wim Duisenberg erster Präsident

Spätestens 1.1.2002

-EURO Noten- und Münzgeld

-6 Monate parallel EURO und nationale Währungen als Bargeld

2. Finanzmathematik

Allgemein

2.1 Methoden der Zinsberechnung:

Tage

ACT Methode-> tatsächlich verstrichene Tage

30-Methode-> jeder Monat mit 30 Tagen, Resttage werden subtrahiert

30E-Methode-> wie oben aber 31. wie 30. !

Basis

360-Methode-> das Jahr wird mit 360 Tagen gerechnet (Geldmarkt EURO)

365-Methode-> das Jahr wird mit 365 Tagen gerechnet

ACT-Methode-> tatsächliche Jahrestage

Geldmarkt: tatsächliche Jahrestage

bei Normal-/Schaltjahr 2.1.95-2.1.96 ACT/ACT

$$X * \frac{364}{365} + X * \frac{1}{366}$$

Anleihe markt: das Jahr wird mit den echten Tagen der Zinsperiode mal Anzahl der Zinsperioden gerechnet

$$1.3.97-1.9.97 = 183 \text{ Tage} * 2 = 366$$

$$X * \frac{183}{366}$$

in Verwendung: ACT/365, ACT/360, 30/360, 30E/360 und ACT/ACT
Unterschiedlich zw. Geld-und Kapitalmarkt

	Geldmarkt	Kapitalmarkt
Großbritannien	ACT/365	ACT/365
Hongkong	ACT/365	
Griechenland	ACT/365	
Euroland	ACT/360	ACT/ACT
USA	ACT/360	30/360 (ACT/ACT Ausnahme)
Japan	ACT/360	30/360 ACT/ACT
Schweiz	ACT/360	30/360 30E/360
Schweden	ACT/360	30/360 30E/360
Australien	ACT/360	
Norwegen	ACT/360	
Polen	ACT/360	

2.1.2 Die Zinskurve

Ansteigende (Normale)

Flache

Inverse (kurze Zinsen > lange Zinsen)

Zinserwartungstheorie, sie spiegelt die Zinserwartung des Marktes wieder

...andere Ursachen sind Aktionen der Notenbanken oder Liquiditätspräferenzen des Marktes

2.1.3 Interpolation

Berechnung von Zinssätzen für unübliche Laufzeiten **F16**

lineare: (einfachste Methode)

nichtlineare: logarithmische; Cubic Spline

2.1.4 Quotierung

Zinssätze in Basispunkten (z.B. LIBOR + 3, T + 50 [=50bp über vergl. US-Treasury Bill])

Die Angabe des Zinssatzes für Geldmarktgeschäfte erfolgt auf p.a. Basis

Geldgeschäfte normalerweise < 12 Monate

2.2 Geldmarkt

- einfache Zinsberechnung **F37**
- Durchschnittszinsen -> Periode mit mehreren untersch. Zinssätzen ohne Veranlagung d. Zinsen **F14**
- Zinsezins/Effektivzins -> Zinsezinsen über mehrere Perioden incl. Veranlagung der Zinsen **F15**
- Forwardsätze(unterjährig)-> Zinssatz für zukünftige Zinsperiode (aus 3Mth+6Mth =3M ag 6M), auf für Ermittlung des Break-Even Zinssatzes **F17**
- Endwertberechnung(unterjährig)-> Barwert+Zinsen **F11**
- Barwertberechnung -> heutige Wert eines zukünftigen Zahlungsstromes (Abzinsen/Diskontieren) **F11**
- Zinsberechnung aus Barwert und Endwert **F11**
- Nominalzins (absolute Verzinsung) und Realzins (abzüglich der Inflation) **F20**
- Diskontierungszins -> Zinsberechnung erfolgt auf den Endwert **F13**

ACT/360	AUD;CAD;DKK;IDR;JPY;MXN;NZD;NOK;SAR;SEK;CHF;THB;USD
ACT/365	CAD(domestic);GRD;HKD;MYR;SGD;ZAR

2.3 Kapitalmarkt

- 2.3.1 Umrechnung Kapital. - und Geldmarkt **F36**. Geldmarkt höhere Rendite als Kapitalmarkt bei gleichem Kupon da Division durch 360, Kapitalmarkt 365.
Bei Umrechnung erst die Zinszahlungsperiode **F33** ändern, dann Geldmarkt / Kapitalmarkt **F36**
- 2.3.2 Effektivzinssatz bei unterjährigen Zinszahlungen. Umrechnung Effektivzins (echte Verzinsung in Prozent p.a.) in Nominalzins **F15 od. F33**

- 2.3.3 Umrechnung von jährlichen Zinszahlungen in Unterjährige **F33** (Bei Bonds mit halbj. Zinszahlungen erfolgt die Angabe der Marktzinsen auch auf halb. Zinsz.Basis)
- 2.3.4 Forward-Sätze (überjährig) s.a. Cash Instrumente, Grundlage Zero-Sätze! **F38**
- 2.3.5 Endwertberechnung (Future Value) **F32**
- 2.3.6 Barwertberechnung (Present Value) **F32**

3. FX Instrumente (OTC Produkt)

3.1 Kassamarkt

Valuta

2 Werktage nach Abschluß

Ausnahmen:

USD/CAD Funds-Basis Valuta 1 täglich

Mittlerer Osten Freitags Banken geschlossen

Cross-Geschäft beeinflusst durch US-Feiertage

Swiftcode: dreistelliger Buchstabencode

Quotierte Währung(Basiswährung)/Gegenwährung(variable Währung)

Geld/Brief (Market Maker/Market User)

Spread (Differenz Geld/Brief)

direkte Quotierung (z.B.: USD/EUR)

indirekt Quotierung (z.B.: EUR/USD)

Cross-rates:

NOK/BEF aus USD/BEF und USD/NOK

USD/BEF 32,850 – 32,890

USD/NOK 6,3272 - 6,3292

= NOK/BEF 5,1902 - 5,1982

Berechnung: $1 / \text{USD/NOK Brief} = \text{NOK/USD Geld}$

$\text{NOK/BEF Geld} = \text{USD/BEF Geld} * \text{NOK/USD Geld}$

Merke : "Drehe" die beiden Währungspaare mit 1/X so, wie sie hinterher links/rechts stehen sollen und multipliziere dann Geld * Geld und Brief * Brief

3.2.1 Terminmarkt

- Valuta gewöhnlich 1,2,3,6 & 12 Mon. ; Hauptwährungen bis 5 Jahre
Laufzeit ab Valuta Spot, Monatsgenau
Ausnahme End/End-Geschäft (Valuta Kasse letzter Werktag des Monats -> Valuta Termin auch letzter Banktag des Monats)
- Preisberechnung -> keine Prognose für den Kassakurs am Ende der Laufzeit, sondern nur eine Aussage über die unterschiedlichen Zinssätze **F1**

Regeln:

Terminkurs < Kasse = Abschlag = Discount = Depor = Zins Gegenwährung < Zins quotierte Währung

Terminkurs > Kasse = Aufschlag = Premium = Repor = Zins Gegenwährung > Zins quotierte Währung **F4+F5**

- Quotierung
als Swappunkte (Forward-points oder Swapstellen) **F2+F3**
- Geld > Brief = Abschlag
- Geld < Brief = Aufschlag

Gründe: vorwiegend abhängig von den Zinssätzen, Vergleichbarkeit, Trennung Terminbuch / Kassabuch

- Veränderung des Terminkurses, wenn sich der Kassakurs ändert, oder die Zinsdifferenz der beiden Währungen sich ändert

Einsatzmöglichkeiten:

- Arbitrage zwischen Depots und Devisentermingeschäften, wenn Terminkurs ungleich Kassakurs und Zinsdifferenz
- Berücksichtigung von Geld-/Brief Spread, Eigenkapitalkosten und Linienbelastung

3.2.2 Devisenswaps

Devisenkassatransaktion und Gegentransaktion mit einem Devisentermingeschäft gleicher Kontrahent und gleicher Betrag in der quotierten Währung

Quotierung:

Z.B. USD/CHF 1 M 115/110 -> Kunde: zu 115 kaufe und verkaufe ich 10 USD

Market Maker gibt Kassaseite vor z.B. 1,3760

=> Kunde verkauft Kassa zu 1,3760 und kauft Termin 1 M zu 1,3645

Einsatzmöglichkeiten

Absicherung von Termingeschäften

Fremdwährungsrisiko im Termin über Swap auf den heutigen Tag transferieren und über Spot glattzustellen

Vorteil gg. Schließen der Terminposition, Liquidität und Spread im Kassa- und Devisenwap

Prolongation von Kassapositionen

"tom/next" (Valuta morgen auf Spot)

"spot/next" (Valuta Spot auf nächsten Tag)

3.3 Devisenoptionen

Terminologie

Geschäftsarten	Definition	Anwendung
LONG CALL	Recht zu kaufen	Importeur, Sicherung einer Short Position
SHORT CALL	Pflicht zu verkaufen	bestehende Long Position Einstand verbilligen (Prämie)
LONG PUT	Recht zu verkaufen	Exporteur, Sicherung einer Long Position
SHORT PUT	Pflicht zu kaufen	bei lfd. Währungsbedarf Einstand verbilligen (Prämie)

Ausübung:

amerikanische (jederzeit während der Laufzeit)

europäische (nur am Ende/Verfallstag)

Basispreis = Strike

Kurs des Basiswerts = Aktueller Kurs

Am Geld (at the money / ATM) , Basispreis nahe aktueller Kurs

Im Geld (in the money / ITM) , Basispreis "besser" als aktueller Kurs

Aus dem Geld (out of the money / OTM) , Basispreis "schlechter" als aktueller Kurs

bei europäischer Option Terminkurs maßgeblich ! -> **ATM / ITM / OTM** -Forward

Daten:

Premium-payment-date (Handelstag + 2), Zahlung der Prämie

Excercise-day (Ausübungstag)

Expiration-day (Verfallstag), letzter Ausübungstag

Settlement-day (Liefertag, Excerciceday +2)

Einflußfaktoren:

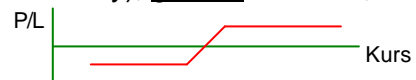
- Innerer Wert
Differenz zwischen Terminkurs – Basispreis (Terminkurs bei amerikanischen Optionen aktueller Spot)
- **Zeitwert (Prämie minus innerer Wert) am höchsten: "At the Money", lange Laufzeit**
Laufzeit
Volatilität (Ausmaß der erwarteten Kursschwankungen)

3.3.2.1 Gewinn- und Verlust Profile I

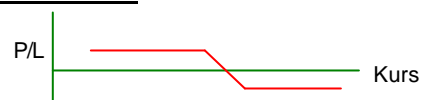
- Long Call
profitiert von steigenden Kursen
- Short Call
profitiert von unveränderten oder fallenden Kursen
- Long Put
profitiert von fallenden Kursen
- Short Put
profitiert von leicht steigenden Kursen
- Long Call + Short Put = Long Basiswert

3.3.2.2 Gewinn- und Verlust Profile II

- Long Straddle
Kauf Call und Kauf Put, gleiche Laufzeit , gleicher Strike
profitiert von steigender Volatilität
- Short Straddle
Verkauf Call und Verkauf Put, gleiche Laufzeit, gleicher Strike
profitiert von sinkender Volatilität
- Long Strangle
Kauf Call und Kauf Put, gleiche Laufzeit, unterschiedliche Strikes
profitiert von steigender Volatilität
- Short Strangle
Verkauf Call und Verkauf Put, gleiche Laufzeit, unterschiedliche Strikes
profitiert von stark Volatilität
- Bull (Price) Spread
Kauf Call (in the money) und Verkauf Call (out of the money), gleiche Laufzeit ,
unterschiedliche Strikes
profitiert von leicht steigenden Kursen



- Bear (Price) Spread
Kauf Put und Verkauf Put, gleiche Laufzeit , unterschiedliche Strikes
profitiert von leicht sinkenden Kurse



3.3.3 Options-Pricing

- Optionspreismodelle -> bestimmen den Preis einer Option als Funktion von beobachtbaren Variablen wie Preis des Basiswertes, Volatilität, Ausübungspreis, Laufzeit und Zinssatz

- Bewertungsmethoden
Black-Scholes-Modell 1973 (ursprünglich für Aktienoptionen)
Garman & Kohlhagen 1982 (Berücksichtigung von Fremdwährungszinsen als kontinuierliche Dividendenzahlung)
- Call-Put Parität **F6** (achte auf Eingabe in Pfg/Cent, Kommasetzung)
Bestimmung des Preises eines Puts über den Call Preis und vice versa
- Theoretischer Kauf eines Puts über Call/Put Parität :
Kauf eines Calls und Verkauf des Basiswertes (Voraussetzung: europäische Option)
Aus Call- und Putprämie kann man über Call/Putparitätsformel **F6** den Basispreis errechnen (Tage 360/360, 0% Zinssatz)

3.3.4 Risikofaktoren

- **Volatilität**
mißt die Unsicherheit von zukünftigen Kursschwankungen, die Richtung ist dabei irrelevant.
Volatilität ist der einzige Faktor in der Optionsformel, der nicht bestimmt ist, sondern zukünftige Erwartungen widerspiegelt.

Faktoren, die den Optionspreis während der Laufzeit beeinflussen:

- **Delta** (*wird in Prozent angegeben*)
mißt die Änderung des Optionspreises unter der Annahme einer kleinen Änderung im Preis des Basiswertes
Das Delta kann Werte zwischen **-1 (Put)** und **+1 (Call)** annehmen (Ein Call mit einem Delta von 1 heißt, daß der Wert des Calls sich um eine Einheit erhöht, wenn sich der Basispreis um eine Einheit erhöht, bei short Call kauf, bei long Call verkauf in der Kasse als Hedge)
Am Stärksten: Im Geld, Kurze Laufzeit
Call in the money = +1,0 Delta
Call at the money = +0,5 Delta
Call out of the money = 0 Delta
Eine gehedgete, deltaneutrale Position ist immer ein "Straddle", dann ist es wichtig wie das Gamma aussieht (long gut für Bewegung)
- **Gamma** (*Angabe in absoluter Größe*)
zeigt die erwartete Änderung im Delta bei einer kleinen Änderung im Basiswert
Kenngröße, die die Stabilität vom Delta bemißt
Am Stärksten: Am Geld, Kurze Laufzeit
- **Theta**
mißt Änderung des Optionspreises im Zeitablauf, mißt Zeitverfall
ein positives Theta bedeutet, daß der Wert der Option sich im Zeitablauf verbessert
Am Stärksten: Am Geld, Kurze Laufzeit
- **Vega** (Kappa)
mißt, wie eine Veränderung der Volatilität den Optionspreis verändert
eine der wichtigsten Einflußfaktoren der Optionspreise ist die Volatilität
ein positives Vega sagt aus, daß die Optionsposition sich verbessert, wenn die Volatilität im Markt ansteigt
Am Stärksten: Am Geld, Lange Laufzeit

- **Epsilon (Rho)**
Zeigt an, wie sich der Wert der Option (oder des Optionsportefeuilles) verändert, wenn sich die Zinsen der Gegenwährung ändern
Am Stärksten: Im Geld, Lange Laufzeit

Faktoren	Delta		Gamma		Theta		Vega		Epsilon/Rho	
	Call	Put	Call	Put	Call	Put	Call	Put	Call	Put
Long Optionen	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-
Short Optionen	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+
<i>Am Stärksten</i>	<i>Im Geld</i>		<i>Am Geld</i>		<i>Am Geld</i>		<i>Am Geld</i>		<i>Im Geld</i>	
	<i>Kurze Lfz.</i>		<i>Kurze Lfz.</i>		<i>Kurze Lfz.</i>		<i>Lange Lfz.</i>		<i>Lange Lfz.</i>	

3.3.5 Übersicht exotische Optionen

- Average-rate-Option / Weighted-rate-Option (ARO) / Asian Option
innerer Wert = Differenz zw. Ausübungspreis und Durchschnitt der maßgeblichen Kassakurse
- Compound Option
Option auf eine Standardoption
- Down-and-out-Call-Option / Up-and-out-Put-Option (Knock-out-Barrier-Optionen)
verfällt sofort bei Erreichen eines bestimmten Kursniveaus
- Alternative (Dual) Option
das Recht eine von zwei Währungen gegen die Basiswährung zu kaufen / verkaufen
- Look-Back-Option
bei Verfall Auszahlungen der Differenz zw. Kurs am Verfalltag und Höchstkurs(Put) bzw. Tiefstkurs(Call)
- Contingent-Option
Prämie wird nur gezahlt, wenn die Option in the money endet
- Ladder-Option
Verschiebung des Basispreises zu Gunsten des Käufers bei Erreichen eines bestimmten Kursniveaus (Basispreis bei Put verschiebt sich nach oben, wenn Preis des Basiswertes auf ein bestimmtes Niveau steigt)
- Deferred Strike-Option
erlaubt dem Käufer den Basispreis während der Laufzeit zu fixieren

- Basket-Option
Option auf ein Bündel von Basiswerten
- Lock-in Option
Option, bei der ein gewisser Profit, wird er einmal erreicht, bis zum Verfall garantiert wird
- Better-of-Option
Option auf mehrere Basiswerte, Auszahlung auf Basiswert mit der höchsten Performance
- Chooser-Option
der Käufer kann am Chooser Datum bestimmen ob die Option eine Call oder Put Option ist
- Knock-in-Option (Kick-in-the-end-Option)
beginnt erst bei Erreichen eines bestimmten Kursniveaus
- Rebate-Option
bereits bezahlte Prämie wird bei Erreichen eines bestimmten Kursniveaus zurückbezahlt und die Option verfällt
- Hamsteroptionen
Bandbreitenoption, bei der der Käufer für jeden Stichtag während der Laufzeit, an dem der Basiswert innerhalb der Bandbreite notiert, am Verfallstag einen bestimmten Geldbetrag erhält
- Digitale Optionen
Käufer erhält einen festen Betrag aus der Option, wenn diese am Verfallstag in the money ist

4. Zinsinstrumente und Zinsderivate

4.1.1 Cash-Instrumente im Geldmarkt

- Handel von kurzfristigen Finanzinstrumenten
- Laufzeit bis zu 3 Monaten, manche auch bis zu 1 Jahr oder sogar länger
- **wichtigsten Geldmarktprodukte:**
 Interbank Depotgeschäfte
 Certificates of Deposit
 Wechselgeschäfte
 Commercial Papers
 Treasury Bills
- Notenbanken benötigen Geldmarkt, um:
 Kontrolle der Inflation durch aktive Geldmarktpolitik
 Management des Wechselkurses der eigenen Währung
 Kontrolle der Kreditgeschäfte des Staates
 Signale für die Zinsentwicklung

Übersicht Cash-Geldmarkt

	DEPOT	CD	WECHSEL	CP	T-BILL	REPO
(Haupt)-Emittent	Banken	Banken	Industrie	Industrie	Staat	-
Haftung	Emittent	Emittent	neben Emittent; Besicherung durch Waren und akzeptierender Bank	Emittent	Emittent	Besicherung durch Wertpapiere
Zins	Zinssatz nach Vereinbarung	Kupon-Instrument	Diskont-instrument	Diskont-instrument	Diskont-Instrument	Zinssatz nach Vereinbarung
Sekundär-Markt *	NEIN	JA	JA	JA	JA	NEIN

* handelbare Instrumente d.h diese können am Sekundärmarkt vor Fälligkeit verkauft werden befähigt die Banken und Geldmarktteilnehmer ihre Liquidität zu erhalten

4.1.1.1 Interbanken-Depots

Ein Interbankdepot ist ein Clean-depot

- Quotierung
 Standardlaufzeiten: over/night bis zu 12 Monaten
 Spread normalerweise 1/8 %
 LIBOR (London Interbank Offered Rate) wichtigster Refinanzierungssatz für Perioden zw. 1 und 12 Monaten täglich um 11 Uhr London Time von BBA
 Durchschnittszins bestimmter Referenzbanken
 LIBID (London Interbank Bid Rate)

- **Usancen**

Laufzeit

Beginn üblicherweise 2 Bankarbeitstage nach Abschluß (Ausnahme Overnight, Tom/Next)
Ende üblicherweise genau x Monate nach Beginn (wie FX-Swap)

Zinszahlung

p.a. Quotierung

Zinsezins bei Vergleich von Unterjährigen mitberücksichtigen **F15**

Eurogeldmarkt: dient der Ausleihung und Veranlagung von Geldern in Fremdwährung,
Hauptwährung USD

4.1.1.2 Certificates of Deposit

- **Definition**

Inhaberpapier, das die Veranlagung eines Depots für eine vorher bestimmte Periode zu einem gegebenen Zinssatz dokumentiert

Verpflichtung des Schuldners einen bestimmten Kapitalbetrag inkl. Zinsen am Laufzeitende zu zahlen

Vergleich zu Depot

Berechtigungsschein für ein Depotgeschäft

handelbares, liquides Instrument am Sekundärmarkt

Preis für diese Flexibilität niedrigerer Satz als am Depotmarkt

- Laufzeit

hauptsächlich 1,3 oder 6 Monate

Broken-dates möglich

Emissionsprogramme von Banken auch > 1 Jahr bzw. zwischen 3 und 5 Jahren

- Sekundärmarkt

Pricing durch Abzinsung in Prozent

Berechnung: Über Barwertformel **F11** den Endbetrag ermitteln, dann über gleiche Formel über Resttage und den neuen Zinssatz den aktuellen Betrag errechnen.

Verkaufspreis anhängig von aktueller Zinskurve

4.1.1.3 Wechsel & T-Bills

- **Wechselgeschäfte**

bestimmte Formvorschriften

ursprünglich auf das Grundgeschäft spezifiziert

durch Akzept der Bank erhält der Wechsel deren Qualität und Risiko

Akzeptbank verpflichtet sich zur Zahlung bei Fälligkeit

Bonität der Akzeptbank als Leitfaden für den Zinssatz

- **Treasury-Bills**

kurzfristige Schuldscheine (normalerweise 3 Monate)

Begebung im Rahmen einer Auktion als Kurs-Tender (Primärmarkt)

in US durch die hohe Liquidität das wichtigste Geldmarktinstrument

Diskontierungsinstrument d.h. Rendite errechnet sich aus Haltedauer, Differenz von Kaufpreis und Nominalwert (hat somit keinen festen Zins) **F12**
wird im Sekundärmarkt mit Diskontierungssätzen quotiert

- **T-Note** bis 10 Jahre
- **T-Bond** > 15 Jahre

4.1.1.4 Commercial Papers

- **Definition**
kurzfristige Schuldverschreibungen (**Kein Bankenrisiko !**)
als Inhaberpapiere handelbar
Beispiel für "Securitization" (Banken nur als Vermittler)
auch Serien von Schuldscheinen
Emission wird von Investmentbanken vorbereitet
Der Käufer kauft eine ungesicherte Verbindlichkeit eines Industrieunternehmens
Ursprung im US-Kapitalmarkt (Industrieunternehmen hatten damals ein besseres Standing)

CP Margin Betrag * Basispunkt * Tage / Basis

- **Daten auf Schuldschein:**
Namen des Emittenten
Nominalbetrag des Schuldscheins
Emissionsdatum
Laufzeitende
Authentizitätsnachweis (Ursprungszeugnis der Vermittlerbank)
Vermerk „Handelbar“
- **Vorteile:**
Für den Kreditnehmer: billigere Refinanzierung
Für den Investor: höhere Renditen
- **Laufzeiten:**
gewöhnlich zw. 7 Tagen und 1 Jahr
(US 1 bis 270 Tagen)
durchschnittlich 60 Tage
Settlement am selben Tag

wie T-Bills und Wechsel auf Diskontierungsbasis quotiert. **F12**
(**Ausnahme ECP: Berechnung wie CD** einfache Abzinsung **F11**, Quotierung und Rückzahlung auf Diskontbasis)
alle Emittenten müssen ein Rating haben (A1/P1 attraktiv)

4.1.2 Cash-Instrumente im Kapitalmarkt

- **4.1.2.1 Schuldverschreibung** = handelbare Schuld
Verpflichtung des Emittenten = Rückzahlung: Zins+Kapital
Cleanprice = Preis ohne Stückzinsen
Dirtyprice = Preis inkl. aufgelaufener Stückzinsen

Unterscheidungskriterien

- Emittent (Staaten/Banken/Industrie)
- Emissionsmarkt
Inlandsanleihe
 - **Auslandsanleihe = Ausländischer Emittent** emittiert im Heimmarkt z.B. Ukraine in Deutschland, oder z.B. "Mathador" oder "Yankee"
 - **Euro-oder Intern.-Anleihen** (nach Regeln der "International Securities Market Association") **Fremdwährungsanleihen auf Heimatmarkt:** GBP in Ffm
- Namens-/Inhaberschuldverschreibung
 - Namens.=Eintragung in Zentralregister. Zins-undRückzahlung über Kontoübertrag d. eingetragenen Besitzers
 - Inhabers.=Zahlung an Überbringer d. Anleihe. Besitzer ist nicht dokumentiert
- Zinszahlung
 - fest (als % auf Nominalwert)
 - variabel (als Auf-/Abschlag zu definiertem Referenzsatz)
 - Häufigkeit (jährlich/unterjährig/Zeroanleihe)
 - Stepup Bond (Bond mit ansteigender Kuponzahlung)
- Rückzahlung
 - endfällige Anleihe (gesamte Tilgung zu einem einzigen Datum)
 - amortisierende Anleihe (Rückzahlung in einzelnen Stufen)
 - kündbare Anleihe (vorzeitig, zu einem vorher festgelegtem Kurs vom Emittenten zu tilgen, "sinking funds")
 - Perpetual Bond (Anleihe ohne fixen Tilgungstermin)
 - Wandelanleihen (Besitzer hat das Recht auf Umwandlung in Aktien zu vorher fixierten Bedingungen)
- Nominalwert (Basis für Zinszahlung und Rückzahlung)
- Quotierung (als %-Satz vom Nominalwert)
- Stückzinsen **F37**
Quotierung ohne Stückzinsen ; bei Abschluß Zahlung der bisher angefallenen Stückzinsen
 - "Clean Price" ohne Stückzinsen
 - "Dirty Price" berücksichtigt Stückzinsen, auch "flatquotation" genannt.
 - $(\text{Nominal} * \text{Dirty} = \text{Gegenwert in Cash})$
- Preisfindung/Einflußfaktoren
Restlaufzeit der Anleihe
aktuelle Markttrendite vergleichbarer Anleihen
fixierter Anleihefuß der Anleihe
Kreditrisiko (Bonität des Emittenten)
Liquidität am Sekundärmarkt für diese Anleihe
Bei Zeroanleihe Preisfindung über Barwertmethode **F32**
- Veränderung der Marktpreise für Anleihen bei geänderten Zinsen
Zinsen steigen, Kurs der Anleihe sinkt
Zinsen sinken, Kurs der Anleihe steigt

Anleihen mit niedrigem Kupon + langer Laufzeit reagieren am stärksten auf Zinsänderungen

4.1.2.2 Preisberechnung

Der aktuelle, faire Preis ist die Summe der abgezinsten Cash-Flows !

- Allgemeine Formel **F34** (nur gültig bei ganzjährigen Laufzeiten (no broken period), Zinszahlung jährl./halbjährl., endfällig, "clean price")
- Berechnung bei überjährigen Anleihen mit "broken Period(3J+270T)" oder mit stufenweiser Tilgung = amortisierende Abzinsung, Beispiel 2.5.2.4 **F11 + F31 + F32**
Abzinsen aller zukünftigen Cashflows(Zinsen+Kapital100) mit aktuell vergleichbarer Marktrendite auf gleicher Z.z.Basis + Abziehen der aufgelaufenen Stückzinsen
eventuelle Berücksichtigung von unterjähriger Zinszahlung (broken period) und verschiedenen Rückzahlungsmodalitäten (Moosmüller-Methode, ISMA-Methode)
 - 1. Ermittlung Barwerte aller weiterer Cashflows einschl. Kapital **F32**
 - 2. Ermittlung aufgelaufener Stückzinsen über Kupon * Tage / Basis
 - Kurs= 1 – 2 (Cleanprice)

4.1.2.3 Festzinsanleihen mit Zero-Kurve

jede Zahlung wird einzeln betrachtet unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Zinssätze für die einzelnen Laufzeiten (Zerosätze), beachte bei broken period die Stückzinsen für abgelaufene Zeit seit letzter Zinszahlung

Ermittlung der Zero-Sätze durch Splittung (z.B. 3 jährige Anleihe in drei Zero-Transaktionen)
Ermittlung der Barwerte der einzelnen Cash-Flows anhand der jeweiligen Zero-Sätze

4.1.2.4 Konzept der Duration (Preissensitivität)

Beurteilung der Preissensitivität von Anleihen

zeigt den Hebel an mit dem der Preis einer Anleihe auf eine Marktzensänderung reagiert
bekannteste Technik: "Modified Duration" **F39**

Beispiel: Anleihe (Dirty Price 104) MD von 3,5 (Bei Angabe des Cleanpreis = Umrechnung Dirty/Clean **F41**)

steigen die Zinsen um 1% so fällt der Kurs um 3,64% (104*3,5%)

sinken die Zinsen um 1% so steigt der Kurs um 3,64%

Veränderung im Kurs = **F40** Formel nur endfällig, jährl./halbj.Zinszahlung, glatte Laufzeit
Sonst über **F31+F32**

- Berechnung der MD:

$\frac{\text{Summe aller einzeln abgezinsten Cashflows} \times \text{Anzahl d.einzeln Jahre}}{\text{Summe aller einzeln abgezinsten Cashflows}} \cdot \frac{1}{1+\%R}$
--

Regeln:

hohe Duration -> lange Laufzeit, niedriger Kupon

niedriger Duraton -> kurze Laufzeit, hoher Kupon

Anmerkung:

"Effective Duration" -> Berücksichtigung des Zinskurveeffekts

"Konvexität" -> drückt aus wie sich die Duration bei einer Zinsänderung verändert (analog Gamma bei Optionen)

4.2.1 Forward Rate Agreements

- **Definition**

Zinssicherungsinstrument
Vertrag zwischen zwei Parteien
fixierter Zinssatz für einen zukünftigen Zeitraum und vereinbarten Nominalbetrag
Verwendung: Hedging, Zinserwartung, Arbitrage
over the counter (OTC)
fiktive Geldanlage-/aufnahme

4.2.1.1 Terminologie

6/12 er FRA meint in 6 Monaten für 6 Monate
FRABBA (British Bankers Association), ISDA (Swap Dealer Association)

- **Daten**

Valuta = Heute +2 Tage
Settlement = Valuta + 1.Periode (Ausgleichszahlung fällig)
Fixing = Settlement – 2Tage (Errechnung der Ausgleichzahlung) **F23**
Maturity = Valuta + 2.Periode

- **Referenzsatz** -> meist LIBOR-Basis

FRA BUY
fiktive Geldaufnahme; Spekulation auf steigende Zinsen
entspricht lang genommen und kurz gegeben
FRA SELL
fiktive Geldanlage; Spekulation auf sinkende Zinsen
entspricht lang gegeben und kurz genommen
Ausgleichzahlung -> am Settlementday abgezinst

- **Quotierung**

gebräuchliche Perioden: 3,6,9 oder 12 Monate Laufzeit
broken-dates z.B. "IMM-dates" (deckt sich mit Futureperioden/größten Umsätze)
Ausfallrisiko -> beschränkt auf die Ausgleichszahlung

- **Funktionsweise**

Referenzzins > FRA Zins = Verkäufer zahlt
Referenzzins < FRA Zins = Käufer zahlt

4.2.1.4 Ermittlung

aus Depotsätzen
Ausgangspunkt ist die jeweilige Zinskurve am Depotmarkt

- **Preisobergrenze**

Aufnahme lang und Veranlagung kurz = FRA GELD MAX **F21**

- **Preisuntergrenze**

Veranlagung lang und Aufnahme kurz = FRA BRIEF MIN **F22**

Anmerkung:

Risiko der Veranlagung bzw. Aufnahme zu LIBOR ! (z.B. Bonitätsverschlechterung)

- **Grundsätze**

je steiler die Zinskurve, desto höher die FRA Sätze
bei normaler Zinskurve sind die FRA Sätze höher als das Zinsniveau

4.2.1.4.2 aus den Zinsfutures

gebräuchlichste Form der Berechnung (Markttiefe und Marktmenge der Quotierung)

Umrechnung

- $100 - \text{Futures Brief} = \text{FRA Geld}$ (Berücksichtige Futures immer 90 Tage beim Errechnen des Hedgebetrags v.s. FRA)
- Errechnung FRA-Strip über Effektivzinsformel **F15**

4.2.2.1 MM-Futures

- **Definition**

börsengehandelte Kontrakte mit standardisierten Merkmalen

Underlying:

meist 3 Monats-Depot (zusätzlich 1 Monat bei einigen Währungen)

stellt den Zinssatz für eine zukünftige Periode dar

Laufzeit exakt 90 Tage (bzw. 30 Tage)

Verwendung: Hedging, Trading, Arbitrage

- **Spezifikation**

jeder Kontrakt besitzt eine bestimmte Volumensgröße

standardisierte Fälligkeitstermine

sind meistens an Börsenöffnungszeiten gebunden

Open/Close and verschiedenen Börsen ev. möglich

Usancen

- **Liefertage**

Jeder 3. Mittwoch des Monates im Quartal

März(**H**), Juni(**M**), September(**U**), Dezember(**Z**), die nächsten 4 Perioden werden als "Red March", "Red June" usw. bezeichnet

bei 1 Monats-Futures jeder 3. Mittwoch des Monats (bei EURO nur an der EUREX)

- **Letzter Handelstag** -> 2 Werktage vor Liefertag (Ausnahme GBP taggleich möglich)

- **Quotierung** -> als Abschlag von 100

Kontraktvolumen -> meist 1 Mio (GBP 0,5 Mio)

- **Kauf**

Hedge, Spekulation auf fallende Zinsen = Verkauf FRA

- **Verkauf**

Hedge, Spekulation auf steigende Zinsen = Kauf FRA

- **Tick**

Mindestpreisbewegung eines Futureskontrakts

Tick Wert = Kontraktgröße * Tickgröße * (Tage/360)

- **Abrechnung**

"Cash-Settlement"; am Letzten Handelstag in bar

EDSP (Exchange Delivery Settlement Price = 100-BBA Fixing Satz)

- Veröffentlichung des EURIBOR durch "Bridge"

weitere Usancen

- Schließen bewirkt die Auflösung der Position und Realisierung der Gewinne/Verluste
- **Clearing-House** Geschäftspartner aller eigentlicher Käufer bzw. Verkäufer
Reduzierung des Kreditrisikos
handelt nur mit registrierten Clearing-Mitgliedern
- **Margins** zur Reduzierung des Kreditrisikos auf ein Minimum
Zahlung an Clearinghouse, bei Geschäften über Broker: Zahlung an diesen (Kreditrisiko)
- **Initial-Margin (auch "haircut" genannt)** festgelegte Betragsgröße pro Kontrakt, je nach Futurekontrakt und Währung
entsprechend der Volatilität vom Clearing-House festgelegt
wird bei Auslaufen oder vorzeitiger Schließung rückerstattet!
 - **Spread-Margin** -> reduzierte Initial-Margin bei gleichzeitiger Long und Short Position in verschiedenen Perioden
- **Variation-Margin** tägliches in Rechnung stellen von Gewinn und Verlust (wird zusätzlich zur Initial-Margin erhoben)
- **Span-Margin** Ermittlung des Gesamtrisikos

4.2.2.2 Preisfindung

ähnlich wie FRA's, nur unterschiedliche Quotierungsusancen bewirken leichte Unterschiede **F24**
Optionen auf MM-Futures wie "amerikanische Option"

4.2.2.3 MM-Future vs. FRA

	<u>FRA</u>	<u>MM-Future</u>
Quotierung	Zinssatz	100-Zinssatz
Produkt	OTC-Produkt	Börsenprodukt
Volumen	Jedes Volumen darstellbar	Volumen je nach Währung fixiert
Laufzeit	Jede Laufzeit darstellbar	IMM Laufzeit 1 - 3 Monate
Spread	1 - 4 Punkte	meist 1 BP, eventl. auch 0,5 BP
Kreditrisiko	gering	Keines
EK-Belastung	gering	Keine
Zinsberechnung	echte Tage	Immer 30 bzw. 90 Tage
Ausgleichszahlung	Wird abdiskontiert	Immer 30 bzw. 90 Tage
Limite/Linien	Doppelte Linienbelastung bei Kauf und Verkauf	Kauf/Verkauf reduzierte Margin Positionen können geschlossen werden
Backoffice	Geringer Aufwand	Durch tägliche Margineinschüsse aufwendig

- MoneyMarket-Futures

Währung	Börse	Kontraktvolumen	Underlying	Tickwert
EUR	EUREX	1.000.000	3M EURIBOR	12,5 EUR
EUR	EUREX	3.000.000	1M EURIBOR	12,5 EUR
GBP	LIFFE	500.000	LIBOR	12,50 GBP
USD	CME	1.000.000	LIBOR (3M)	6,25 USD nächster Monat auf 0,0025 quotiert
USD	CME	1.000.000	LIBOR (3M)	12,5 USD
USD	CME	1.000.000	13 weeks T-Bill	12,5 USD

Merke : ...immer 1 Mio auf 3 Monate oder 3 Mio auf 1 Monat
Ausnahme GBP = 0,5 Mio

4.2.3 Futures am Kapitalmarkt

Usancen

- Liefertage -> wie MM-Future
- Letzter Handelstag -> wie MM-Future
- Quotierung ->wie MM-Future
- Underlying:
synthetische Anleihe mit definierter Laufzeit und Kupon meist Staatsanleihen
z.B. Bund-Future 10-jährige Anleihe Kupon 6%
-
- Kontraktvolumen von der Börse spezifiziert z.B. Euro-Bund-Future 100.000 Euro / Kontrakt
 - Vorteil der Kapitalmarktfutures:
geringer Bid-Offer Spread
hohe Liquidität
kein Kreditrisiko
keine Kreditlinien notwendig
 - Basisrisiko = Restrisiko besteht Aufgrund unterschiedlicher Produkte
- Käufer eines Bundfutures verpflichtet sich zu einem fixierten Datum eine spezifizierte Anleihe zu einem festgelegten Preis zu kaufen
Spekulation auf sinkende Zinsen
- Verkäufer eines Bundfutures verpflichtet sich zu einem fixierten Datum spezifizierte Anleihe zu einem festgelegten Preis zu liefern. Er hat das Wahlrecht, welches der lieferbaren Anleihen er wirklich liefert (c-t-d)
- Cheapest-to-deliver (c-t-d) Preis eines Bondfuture richtet sich nach der "cheapest to deliver" Anleihe **F42** und errechnet sich aus:
 - Stückzinsen
 - Kupon
 - Konversionsfaktor
 - Laufzeit
 - Zins kurzfristige Anleihe
- Spekulation: auf steigende Zinsen bzw. gegen steigende Zinsen absichern
- Tick ->wie MM-Future
Ausnahme GBP-Long Gilt, US-Treasury-Bond 1 Tick = 1/32 von 1% -> 0,0003125
- Exchange Delivery Settlement Price ->wie MM-Future
- Delivery
im Gegensatz zu MM-Futures PHYSISCH
von der Börse spezifizierte lieferbare Anleihen
Abrechnungspreis wird über Konversionsfaktor berechnet:

$$\frac{\text{Kurs} + \text{Finanzierungskosten} - \text{Einnahmen}}{\text{Konversionsfaktor}}$$

$$\text{KVFR} = \frac{\text{Barwert der Anleihe}}{100}$$

Der Konversionsfaktor gibt die Rendite am Tag der Lieferung an

- Anwendungsbeispiele:
Absicherung eines Festzinsanleiheportfolios gegen Zinssteigerungen
Absicherung einer geplanten Festzinsemission gegen einen Zinsanstieg
Intraday-Hedging von Zinsrisiken (Absicherung offener Zinsrisiken aus anderen Instrumenten, z.B. Zinsswaps)
- **Basisrisiko** -> Risiko von 2 nahezu dieselbe Fristigkeit aufweisenden Instrumenten (z.B. Zinsswap/Anleihe) Restrisiko aufgrund von Marktunvollkommenheiten und Liquiditätsunterschieden

4.2.3.4 Future-Märkte

- Kapitalmarkt-Futures

Währung	Börse	Kontraktvolumen	Underlying	Tickwert
EUR	EUREX	100.000	Bundesanleihen 6% 8,5 - 10,5J.	10 EUR
GBP	LIFFE	100.000	Long-Gilt	10 GBP
JPY	LIFFE	100.000.000	Treasury-Notes 6% JGB	10.000 JPY
SEK	OM Stock	1.000.000	Treasury-Notes 10J.	100 SEK
SEK	OM Stock	1.000.000	Treasury-Notes 5J.	100 SEK
CHF	SOFFEX	100.000	Swiss-Gvt-Bond 6% 8 - 13 J.	10 CHF
USD	CBT	100.000	Treasury-Notes 10J.	15,625 USD
USD	CBT	100.000	Treasury-Notes 5J.	15,625 USD
USD	CBT	100.000	Treasury-Notes 2J.	15,625 USD

4.2.4 Echte Pensionsgeschäfte

Klassisches Repo / US-style Repo

- **Definition**

Übertragung von Vermögensgegenständen gegen Zahlung eines bestimmten Betrags

Pensionsgeber / Pensionsnehmer

gleichzeitige Vereinbarung über Übertragung und Rückübertragung

Quotierung aus Sicht des WP: gebe/nehme WP z.B. 3,60% / 3,55%

Berechnung der Zinsen wie Geldmarktd Depot

WP-Vereinbarung über "cleanprice" vorne + hinten, aber Kalkulation über "dirtyprice"

(Dirty=Cash/Nominale)

WP-Nominale auf 1000 runden und vorne + hinten gleichen WP-Betrag ansetzen !

Laufzeiten = 1Tag bis mehrere Monate

Eventuelle Margins = ähnlich wie bei der Futurebörse (Initial margin und Margin calls)
 Initial margin (Haircut) -> Einmalige Zahlung in % vom Nominalbetrag
 Margin calls -> zusätzliche, regelmäßige Anpassung des Cashbetrages an den Wert des WP (üblich nur bei "Klassischem/US-Style Repo", nicht bei "sell and buy back")
 Triggerpoint -> Betrag, ab dem beim Margin call nach- oder zurückgezahlt wird

General Collateral -> Wertpapier nicht genau spezifiziert
 Special Collateral -> WP genau bezeichnet, niedrigerer Zins als G.C.

Wirtschaftlicher Vorteil bleibt beim ursprünglichen Besitzer – rechtlicher Besitzer während der Laufzeit ist der Käufer des WP

- **Repos** (Repurchase-Agreement) (Verkäufer = wirtschaftlicher Eigentümer)
Verkauf einer Anleihe mit der Verpflichtung diese Anleihe zu einem späteren Zeitpunkt zurückzukaufen. Tausch Anleihe gegen Cash
- **Reverse Repo** (Besitzer = rechtlicher Eigentümer)
Kauf einer Anleihe ...
 Tausch Cash gegen Anleihe. Kuponzahlungen fließen dem Käufer zu, der diese jedoch gleich an den Verkäufer weitergibt
Ausnahme: Fed begibt Revers Repo, sie nimmt Cash – gibt WP
- **Sell and Buy back** (Besitzer = rechtlicher + wirtschaftlicher Eigentümer)
 Cleanprice eines Kassa- und Terminkurses wird bei Abschluß vereinbart aber Dirtyprice wird gezahlt
 Unterschied zu Repo in Berechnung der Kurse (Stückzinsen u.ä.) und es gibt 2 en. Kuponzahlungen werden erst am Ende der Laufzeit an den ursprünglichen Besitzer aufgezinst unter Berücksichtigung im Schlußkurs zurückgezahlt.

Weitere Repovarianten:

- Substitutionsvereinbarung
 Verkäufer d.WP kann während der Laufzeit Anleihe zurückfordern (nur bei general collateral) und dafür andere ähnlicher Qualität liefern
- Hold in custody Repo (H-I-C), auch "Trust me Repo" genannt
 Verkäufer verwaltet für Käufer d.WP das Wertpapier auf seperatem Konto. Teurer für Verkäufer d.WP, da Käufer des WP ein höheres Kreditrisiko hat
Double Dipping = WP wird mehrmals als Sicherheit verwendet
- Triparty Repo
 Verkäufer liefert an dritte Partei, die diese dann für Käufer verwaltet (z.B. administrative Aufgaben übernehmen Special Institute)
 - Delivery versus payment DVP
 Cash wird erst geliefert wenn WP da sind
- Dollar Repo
 Käufer kann unterschiedliche Papiere fixierter Qualität zurückliefern

- **Forward Start Repo**
Repo startet zu einem späteren als dem normalen Datum
- **Floating Rate Repo**
Repo hat fixierte Zinsanpassungstermine, an denen der Reposatz an eine im vorhinein fixierte Benchmark(LIBOR) angepaßt wird
- **Reverse to Maturity Repo**
Repo endet am Fälligkeitstag des Wertpapiers
- **Open Repo**
Das Geschäft kann von beiden Seiten jederzeit beendet werden
- **Cross Currency Repo**
WP und Cash haben unterschiedliche Währungen. Teurer da höheres Kreditrisiko.
Normalerweise höherer Haircut
- **Flex Repo**
Cashbetrag kann während der Laufzeit schwanken
- **Security Lending** -> Tausch von 2 Wertpapieren

Wirtschaftlicher Hintergrund

Rückkaufpreis unabhängig von der Kursentwicklung
folglich kein Instrument zur Spekulation auf Kursänderung
vielmehr ein wertpapierbesichertes Gelddarlehn bzw. ein geldbesichertes Wertpapierdarlehn

zentraler Aspekt

Verlagerung des Kontrahentenrisikos auf das Wertpapier

4.2.5 Financial Swaps

- **Entstehung**
Anfang der achtziger Jahre
haben sich seither zu den wichtigsten Finanzinnovationen entwickelt
einer der ersten Aug. '81 zw. der Weltbank und IBM
- **Rolle der Banken**
als Arrangeur -> übernimmt kein Risiko (Vermittler)
als Mittler zwischen zwei Parteien -> Bonitätsrisiko
als aktiver Partner -> Bonitätsrisiko und Marktrisiko
- **Terminologie**
Festzinshahler (Fixed-rate-payer) -> Swapkäufer
Zahler variabler Zinsen (Floating-rate-payer) Swapverkäufer
Nominalbetrag -> Zinsberechnungsgrundlage
Handelstag (Trade-date)
Starttag/Erstfälligkeit/Valuta (Settlement-date/Effective-date), Start der Zinsberechnung
Spot-Swaps -> 2 Bankarbeitstage nach Handelstag Ausnahme: GBP (gleichzeitig)
Forward-Swaps -> Valuta später als Spot-Swap
Endfälligkeit (Maturity-date) -> letzter Tag der Laufzeit

4.2.5.1 Zinsswap (Interest Rate Swaps)

(Forward-Start/Amortising/Step Up/Roller Coaster)

- **Definition**

Vertrag über den Austausch von zwei unterschiedlichen Zinszahlungen in einer Währung während eines fixierten Zeitraums; Kapitalbetrag (Notional Amount) wird nicht ausgetauscht

Käufer = Festzinsszahler

Verkäufer = Festzinsempfänger

- **Arten**

Kupon-Swap -> fix gegen variablen Zins (floating rate)

Basis-Swap -> tausch zweier unterschiedlicher, variabler Zinssätze in einer Währung

Cross-Currency IRS -> tausch zweier Zinssätze in unterschiedlichen Währungen

Kuponswaps (Festzins-Swap, Par-Swap, Plain-vanilla-Swap)

- *Usancen*

Quotierung

auf Basis Referenzzinssatz (z.B. LIBOR) als Festzinssatz

als Zinsquotierung oder mit einem Spread zur aktuelle Rendite von Staatspapieren

Variable Zinszahlung

- Variabler Index -> meist Geldmarktreferenzzinssatz (EURIBOR etc), meist 3+6 Mth, jedoch frei vereinbar
- Zinsperiode -> Start heute + 2 Banktage
- Zinsfixing-Tag (Reset-date/Fixing-date) -> i.d.R. 2 Banktage vor Beginn der Zinsperiode (GBP taggleich)
- Zinsperiode -> wie Variabler Index (z.B.Libor), Ausnahmen möglich
- Zahlungsfrequenz -> am Ende jeder Zinsperiode (Ausnahme: EONIA-Swap)
- Zinszahlungsberechnung -> Money Market Terms

Feste Zinszahlung

- Zahlungsfrequenz -> bei Abschluß frei vereinbar; i.d.R. EURO+CHF jährlich; USD/GBP/JPY halbjährlich üblich
- Zinszahlungsberechnung -> Usancen des jeweiligen Kapitalmarktes

Netting -> nur Zahlungen, die auf den gleichen Termin fallen, werden üblicherweise genettet

"**Asset-Swap**" -> aus Sicht des Investors, auch Aktivswap genannt

"**Liability-Swap**" -> unter Betrachtung der Refinanzierungsseite, auch Passivswap genannt
hierbei Betrachtung, ob Aktiv oder Passivgeschäft (Grundgeschäft) verändert werden soll

4.2.5.1.2 Anwendungsbeispiele:

Umstieg von einer variablen auf eine feste Refinanzierung -> Festzinszahler-Swap/Liability-Swap (siehe Beispiel in Basics-Ordner)

Umstieg von einer festen auf eine variable Refinanzierung -> Festzinsempfänger-Swap/Liability-Swap

Umstieg von einer variablen auf eine feste Anlage (Forderung) Roll-over Kredit + Festzins-Emission

Umstieg von einer festen auf eine variable Anlage -> Festzinszahler-Swap/Asset-Swap

Libor-Spread = Kunde X zahlt über emittierte Anleihe 5% fest
 Kunde tauscht fest gegen variabel 5,2% gegen Libor
 X zahlt 5,0
 X erhält 5,2
 0,2
 in diesem Beispiel finanziert sich X mit Libor -20 bp

Kredit-Arbitrage/Ausnutzung **komparativer Vorteile** (Theorie von David Ricardo)

Entscheidend sind die relativen Unterschiede der Zinsen der beiden Partner in verschiedenen Märkten (Festzins <> Variabel) Gesamtnutzen ergibt sich aus den unterschiedlichen Zugängen zu den verschiedenen Märkten

4.2.5.1.3 EONIA-Swap (Overnight Index Average Swap) F15

Möglichkeit Zinsbindungen kurzfristig zu variieren und das Risiko schwankender Tagesgeldsätze zu minimieren

- **Funktionsweise**

wie Kapitalmarkt-Swap; variabler Satz wird im nachhinein aus während der Laufzeit täglich im Rahmen des FIBOR-Fixing ermittelten Tagesgeldsätzen berechnet
Berücksichtigung des Zinseszinses durch Berechnung über Effektivzinsformel **F15**

- **Kontraktsspezifikationen**

Geldmarkt-Swap mit frei wählbarer Laufzeit (2 Tage - 12 Monate)
Start i.d.R. 2 Handelstage nach Abschluß
Zahlungsdatum am Laufzeitende, Netting
Zinsberechnung auf Euromethode (ACT/360)

4.2.5.1.4 Mark-to-Market Bewertung und Pricing

Bewertung über Barwert von implizierten Forwardsätzen/ FRA Berechnung über Zeros

Anwendungsbeispiel:

Absicherung einer Kundeneinlage (zu Tagesgeldsatz für 1 Woche) gegen steigende Tagesgeldsätze

4.2.5.2 Währungsswap (Currency-Swaps, CrossCurrency-Swap)

Definition

- Austausch von unterschiedlichen, spezifizierten Zinszahlungen in verschiedenen Währungen, sowie separaten Anfangs- und Schlußtransaktionen (Währungstausch)
- "Notional Amount" wird i.d.R. ausgetauscht
- Fixierung des Devisenkurses aller Währungstransaktionen bei Geschäftsabschluß
- eng verwandt mit Devisenswap, Unterschied: zusätzlich zu Kapitaltausch findet ein Tausch von Zinsen statt
- Laufzeit i.d.R. länger als 1 Jahr
- Forward-Outright -> Terminkurs für die Schlußtransaktion (Final Exchange), abweichend von Initial Exchange (ähnlich den Devisenswaps)
- Par-Value -> Anfangs-(Initial Exchange) und Schlußtransaktion (Final Exchange) zum selben Kurs fixiert (meist Spot)
- Man erhält die Zinsen der Währung, welche man in der Anfangstransaktion gezahlt hat

Arten

- Fest gegen Fest
- Fest gegen Variabel
- Variable gegen Variabel

Einsatzmöglichkeiten

- Absicherung von Zins- und Währungsrisiken
- Ausnutzung von Kostenvorteilen durch unterschiedliche Spreads in zwei verschiedenen Kapitalmärkten (Komperative Vorteile, nach David Ricardo siehe 4.2.5.1.2 Abs.5)

4.2.5.4 Schließen von offenen Swappositionen

Reversal -> üblichste Art, Abschluß eines zweiten gegenläufigen Zinsswap mit anderem Partner, EK & Limitbelastung
Closing-out -> vorzeitige Beendigung, Zahlung der Differenz zu aktuellem Marktpreis
Assignment -> Weitergabe an Dritten, Zustimmung notwendig, Up-Front-Zahlung bei Marktsatzänderung

4.2.6.2 Zinsoptionen CAP's (Basis FRA's)

Vereinbarung über eine fixierte Zinsobergrenze

Übersteigt der Referenzzinssatz (z.B. LIBOR) den Strike-Price zu vorher festgelegten Zeitpunkten, so zahlt der Verkäufer die Differenz, liegt er darunter findet keine Zahlung statt

Anwendung

eine Art der Versicherung gegen steigende Zinsen (für den Käufer)
bei Zinsrückgang jedoch unbegrenztes Gewinnpotential

Quotierung -> als Optionsprämie in %, Einmalzahlung bei Abschluß (d.h. zur Vergleichbarkeit zu annualisieren, d.h. Prämie / Anzahl der Jahre)

Preisfindung

Technisch: Serie von Optionen mit zunehmender Vorlaufzeit auf 3- oder 6 Monats-Zinssätze eines FRA = Termingschäft auf zukünftigen Geldmarktsatz
-> CAP = Serie von Optionen auf gekaufte FRA's (Absicherung gegen steigende Zinsen)

d.h. die Serie der FRA's ist somit der Basiswert des CAP's und dient zur Ermittlung des inneren Wertes

Innerer Wert = Basis (s.o.) minus aktueller Wert der FRA-Serien

Anwendungsbeispiel

festе Refinanzierung bei Erwartung fallender Zinsen -> variable Refi + Kauf CAP

max. Kosten Strikeprice + annualisierte Kosten der Option

wenn Referenzsatz > Strikeprice = Ausübung

4.2.6.3 Zinsoptionen FLOOR's (Basis FRA's)

Vereinbarung über eine fixierte Zinsuntergrenze (Gegenstück zum CAP)

Unterschreitet der Referenzzinssatz (z.B. LIBOR) den Strike-Price zu vorher festgelegten Zeitpunkten, so zahlt der Verkäufer die Differenz, liegt er darüber findet keine Zahlung statt

eine Art der Versicherung gegen fallende Zinsen (für den Käufer)

bei Zinsanstieg jedoch unbegrenztes Gewinnpotential

Preisfindung

wie CAP, aber

FLOOR = Serie von Optionen auf verkaufte FRA's (Absicherung gegen fallende Zinsen)

Anwendungsbeispiel

festе Veranlagung bei Erwartung steigender Zinsen -> variable Anlage + Kauf FLOOR

min. Ertrag Strike-Price + annualisierte Kosten der Option (wenn Referenzsatz < Strike-Price=Ausübung)

Anmerkung: Jede gekaufte Option als Absicherung einer bestehenden Position wird gekauft in der Hoffnung, das sie verfallen wird; nur so sind Zusatzerträge, auf die in der Basisposition spekuliert wurde, auch realisierbar. Prämie wurde nicht umsonst bezahlt, da über die Option mit begrenztem Risiko spekuliert werden konnte.

4.2.6.4 Zinsoptionen Swaptions (Basis IRS)

Definition

Recht zu einem festgelegten Zeitpunkt in einen Zinsswap mit fixierter Laufzeit, Zinssatz und Nominalbetrag einzusteigen

d.h. Option auf einen festen Zinssatz ab einem bestimmten Datum

Settlements

Cash-Settlement -> Ausgleichzahlung, bei der der aktuelle Barwert des Swaps ausbezahlt wird
physische Lieferung -> "geliefert" wird ein echter Zinsswap

Call-Swaption -> Option auf einen Festzinsswaps / Payer-Swaption

Put-Swaption -> Option auf einen Festzinsempfänger-Swap / Receiver-Swaption

Einsatzbereiche

in der Angebotsphase einer Projektfinanzierung

zur Absicherung von in Zukunft fälligen Aktiva oder Passiva

Quotierung -> als Optionsprämie, die eine Einmalzahlung bei Abschluß darstellt

5. Devisenkursprognose

5.1 Fundamentalanalyse

makroökonomische Erklärungsansätze (auf eine gesamte Volkswirtschaft bezogen)
zwischen der Informationsaufnahme und Ihrer Verarbeitung vergeht jedoch Zeit (Time Lags)

5.1.1 Monokausale Erklärungsansätze (eine einzelne Erklärungsvariable)

5.1.1.1 Kaufkraftparitätentheorie (Inflation beeinflusst den Devisenkurs)

Devisenkurs zwischen zwei Ländern wird durch die reale Kaufkraft ihrer Währungen bestimmt (Ware/Preis-Verhältnis, Güterarbitrageprozesse)
langfristige Paritätsänderung

5.1.1.2 Zinsparitätentheorie

Differenz des Zinsniveaus zweier Währungen, abzüglich Swapsatz (nur kurzfristig, da Märkte arbitrieren)

5.1.2 Integrierte Modelle (gleichzeitig mehrere Determinate)

5.1.2.1.1 Keynesianisches Modell (Wechselkursmodell)

Stromgrößenmodell (Veränderung der betrachteten Einflußgrößen)
berücksichtigt vorwiegend realwirtschaftliche Vorgänge
Saldo der Leistungsbilanz (Änderung) als dominierender Faktor für Devisenkursentw.

5.1.2.1.2 Monetärer Ansatz

Bestandsgrößenmodell (berücksichtigt insbesondere Bestände an Geldvermögen einer Volkswirtschaft)

5.1.2.1.3 Finanzmarktansatz (Asset-Market-approach)

Bestandsgrößenmodell - Bestimmung kurzfristiger Devisenkursbewegung
Weiterentwicklung des monetären Ansatzes
geldpolitische Veränderungen -> Portfolioumschichtungen ->beeinflusst den Devisenkurs

5.1.2.2 Neuere Ansätze

Verknüpfen Bestandsgrößen und Stromgrößen
Berücksichtigung von lang-(Erwartungen),mittel- und kurzfristige(Anpassungsvorgänge der Anleger) Faktoren

5.2. Technische Devisenkursprognose

5.2.1 Klassische Chartanalyse

sich selbst erfüllende Prognosen (selffulfilling-prophecies)

5.2.1.1 Linienchart

5.2.1.2 Balkenchart (Eröffnungs-, Höchst-, Tiefst- und Schlußkurs)

5.2.1.2.1 Trends und Trendkanäle

5.2.1.2.2 Widerstands- und Unterstützungslinien

5.2.1.2.3 Formationen

Trendbestätigung (z.B. Dreiecke)

Trendumkehr (z.B. Kopf-Schulter, M+W Formationen)

5.2.1.3 Point&Figure Chart

keine Zeitachse (nur bei P&F Chart 45-Grad Linien)

bedeutende Formationen:

einfache Kauf- und Verkaufssignale

Dreifachspitzen (*Kauf*) und Dreifachböden (*Verkauf*)

starke Schematisierung des Kursverlaufs

eindeutige Definition und Wiedererkennen von Chartformationen aus der Historie

5.2.1.4 CandleStick Chart

Balken weiß = Schlußkurs über Eröffnung; Balken schwarz = Schlußkurs unter E.

grundsätzliche wie Balkencharts

andere Art der Visualisierung -> zusätzliche Formationen

Engulfing – Trendumkehr (Neue Candle: Schlußkurs über alter Eröffnung; Eröffnung unter altem Schlußkurs)

Doji – Anzeichen einer Konsolidierung (Fast kein Candle-körper; Eröffnungs- und Schlußkurs fast identisch)

5.2.1.5 Elliot Wave Theorie

Kursbewegung verläuft in 8 Wellen, 5 Impulswellen + 3 Korrekturwellen

9 Kategorien von Wellenbewegungen (Großer Superzyklus bis Subminuettenwelle)

Fibonacci Zahlenreihe

1,1,2,3,5,8,13,21,... (neue Zahl = Letzte + vorletzte Zahl)

Retracement 0,382+0,618 (Quotient aus Aktueller und vorletzter Zahl)

5.2.2 Mathematische Verfahren

5.2.2.1 Trendfolgesysteme

Moving Averages (Gleitender Durchschnitt)

einfacher Oszillator (Differenz Kurs/Durchschnitt), Preismoment kann am Oszillator als Linienschart abgebildet werden

Oszillator positiv = Aufwärts-, negativ = Abwärtstrend

MACD (Moving Average Conversion Divergences)

Durchschnitt des Oszillators + Oszillator selbst in einem Diagramm

Idee : Oszillator schneidet Average eher als die Nulllinie (schnelleres Signal)

5.2.2.2 Antizyklische Systeme (beziehen sich nicht auf den Devisenkurs selbst, sondern auf seine Veränderung)

5.2.2.2.1 Momentum

absolute Veränderung zweier Devisenkurse mit einem festgelegten zeitlichen Abstand

als Trendfolgesystem -> Einschätzung des zukünftigen Kursverhaltens (Aufwärtstrend für positives Momentum, Abwärtstrend für negatives Momentum)

als antizyklisches System -> Betrachtung des Steigungsverhalten des Momentum selbst

weist sehr früh auf Trendänderung hin, allerdings nicht als alleiniger Trendindikator geeignet

5.2.2.2 Relative-Stärke-Index (RSI)

betrachtet Kursgewinne und -verluste in Teilperioden
Werte zwischen 0 und 1 oder in Prozent zwischen 0% und 100%
Overbought(>70%) und Oversoldbereich(<30%)

5.2.2.3 Zeitreihenanalyse

weites Betätigungsfeld der mathematischen Statistik
Ziel : Entwicklung eines Modells das den stochastischen Prozess beschreibt
Komponenten: Trends, Zyklen, Zufallsanteile ("Störungen")
Keine Bedeutung im Alltag !

5.2.2.4 Innovative Verfahren

Ursprung: Naturwissenschaften, Lerntheorien, Informatik
Neuronale Netze ("Lernen" aus Beispielen der Vergangenheit) auch mit Kursreihen anderer Märkte -> Mischform der fundamentalen und technischen Analyse
Fraktale Geometrie (beruht auf der Erkenntnis, daß die Strukturen, die im Großen erkannt worden sind, im kleinen ebenfalls auftauchen)
Mustererkennung (betrachtet zunächst die aktuelle Situation, fixiert diese und vergleicht sie dann mit "ähnlichen Situationen der Vergangenheit")

6. Notenbankpolitik

6.1 Instrumente und Techniken

- Hauptaufgabe: möglichst stabiles Preisniveau (Voraussetzung: funktionierendes Zahlungsverkehrssystem Artikel 3, ESZB Satzung)
- Mit Devisentermingeschäften versucht die Notenbank, größeren Kursbewegungen entgegen zu setzen
- Notenbanken intervenieren z.B. bei hohen Importen um ein Absinken der Heimatwährung zu verhindern
- Diskontpolitik wird von der Fed und nicht von der EZB genutzt

6.1.1 Währungsreservepolitik

Bestandteile der nation. Währungsreserve: Devisen, Gold; Sonderziehungsrechte (IWF)
Aufgabe: unerwünschte Auswirkungen exzessiver Devisenzu- & abflüsse zu verhindern

6.1.2 Refinanzierungspolitik

6.1.2.1 Diskontpolitik

Recht der Notenbanken von Geschäftsbanken Wechsel zum Diskontsatz anzukaufen
traditionell niedrigster Refinanzierungssatz, eine Art Subventionselement
eine Art untere Grenze für Monats- und Dreimonatsgeld

6.1.2.2 Lombardpolitik

verzinsliche Darlehen gegen Verpfändung von best. Sicherheiten (in D. bis 3 Monate)
grundsätzlich nur zur kurzfristigen Überbrückung eines vorübergehenden Liquiditätsbedarfs
eine Art obere Grenze für den Tagesgeldsatz
Facilitäten ersetzen bei der EZB die Bedeutung des Diskont- und Lombardsatzes

- Overnightliquidität kann gegen refinanzierungsfähige Sicherheiten von der EZB bereitgestellt werden. Dieser Zins bildet die Obergrenze des Tagesgeldes
- Liquidität kann bei der EZB angelegt werden. Zins bildet Tagesgelduntergrenze

6.1.3 Mindestreservepolitik

Verpflichtung einen Teil der Einlagen als Guthaben bei der Zentralbank zu unterhalten
diente ursprünglich der Liquiditätssicherung der Kundeneinlagen
Guthaben über die erforderlichen Mindestreserven hinaus werden nicht verzinst

6.1.3.2 Liquiditätspolitische Aspekte

Ausmaß der Geldschöpfung der Banken unter Kontrolle zu halten
Kompensation von Vorgängen mit denen eine Zentralbankgeldbeschaffung bzw. -vernichtung verbunden ist (z.B. Deviseninterventionen)
Zinswirkung: Erhöhung verteuert die Einlagen der Banken

6.1.4 Offenmarktpolitik

Kauf und Verkauf durch die Zentralbank von Wertpapieren auf eigene Rechnung am offenen Markt
in Form von Wertpapierpensionsgeschäften (inzwischen wichtigstes Instrument der Zentralbankgeldbereitstellung)
zum sogenannten "dritten Leitzins", i.d.R. zwischen Lombardsatz und Diskontsatz

Mengentender: Zins fest vorgegeben, Möglichkeit der Notenbank dem Markt in Phasen der Zinsunsicherheit Zinssignal zu geben

Zinstender: Banken haben hier die Möglichkeit neben dem Volumen auch den Zinssatz zu nennen, zu dem sie bereit sind Pensionsgeschäft abzuschließen

- Holländischer Tender -> Zuteilung bei einheitlichem Bietungssatz
- Amerikanischer Tender -> Zuteilung zum von der Bank jeweils angegebenen Satz.
Kein einheitlicher Satz!

6.1.5 Devisenmarkttransaktionen

Swapschäfte: Kopplung von Kassa- und Termingeschäft, Swapsatz stellt Zinsäquivalent dar

Outrightgeschäfte: geräuschlos, da mittelbare Wirkung auf den Kassamarkt

flexible Gestaltung im Hinblick auf Laufzeit und Volumen

Devisenpensionsgeschäfte (Übertragung des Herausgabeanspruchs auf Auslandsaktiva der Bundesbank, meist US-T bills, die von Banken gekauft werden und so ihre Zentralbankguthaben erhöhen)

6.2 Bank für internationalen Zahlungsausgleich (BIZ)

- gegründet 1930 in Basel von Belgien, Deutschland, Frankreich, England, Italien, Schweiz und Japan
- Nominalkapital gehalten von: allen europäischen Zentralbanken sowie Australiens, Japans, Kanadas, Südafrikas und der USA
- **Zweck:** die Zusammenarbeit der Zentralbanken zu fördern, neue Möglichkeiten der intern. Finanzgeschäfte zu schaffen und als Treuhänder zu wirken
- Fungiert als Clearingbank der Notenbanken
- Geschäftspolitik darf der Währungspolitik der einzelnen Zentralbanken nicht entgegenwirken

Organe: Verwaltungsrat (ernennt Präsident und Generaldirektor), Generalversammlung

zulässige Geschäfte: Gold- und Devisengeschäfte, Verwahrung von Gold, Kauf und Verkauf börsengängiger Wertpapiere (außer Aktien)

unzulässige Geschäfte: Notenausgabe, Akzeptieren von Wechseln und Gewährung von Krediten an Regierungen

Europäische Institutionen:

- **Europäisches Währungsinsitut (EWI)**

1994 mit Beginn der 2. Stufe der EWWU, Sitz Frankfurt/Main

Koordinationsaufgaben, Vorbereitung des regulatorischen, organisatorischen und logistischen Rahmen für da ESZB

6.3 Europäisches System der Zentralbanken (ESZB)

besteht aus der Europäischen Zentralbank und den Zentralbanken der Mitgliedsstaaten
nimmt die Hoheitsrechte im Bereich der Geld- und Währungspolitik wahr
Aufgaben:

- Ausführung der Geldpolitik,
- Durchführung der Devisengeschäfte,
- Haltung und Vewahrung der Währungsreserven,
- Förderung des reibungslosen Funktionieren der Zahlungsverkehrssysteme
- Beratungs- und Informationsfunktion, zentrales Entscheidungsorgan ist der Rat der EZB

Handlungsrahmen:

Offenmarktgeschäfte

Ständige Fazilitäten (Einlagen- und Spitzenrefinanzierungsfazilitäten)

Mindestreserve

⇒ die endgültige Festlegung erfolgt durch die Teilnehmer an der EWWU !

Merkmale internationaler Notenbanken

	Organe	Hauptaufgaben und Ziele	Staatlicher Einfluß	Geld- und währungs- politische Ziele	Mindest- reserve	Instrumente zur Steuerung des Markts	
						Grob- steuerung	Feinststeuerung
Federal Reserve System	Federal Open Market Committee (FOMC)	Förderung des Wirtschaftswachstums unter Wahrung einer angemessenen Preisstabilität	Kein Einfluß	"Multiindikatoren -ansatz"	Ja	Outright-Offenmarktgeschäfte (seasonal adjustments)	Repos "Discount-window" Reserve Repos
Bank of Japan	Policy Board Executive Organ	Beitrag zur stetigen Entwicklung der Wirtschaft	Weitreichender Einfluß des Finanzministeriums	M2 + CDs + Einlagen + SV	Ja	Wechseldiskont	Interbankoperationen Repos Outright-Offenmarktgeschäfte Reverse Repos
EZB	Zentral-Bankrat	Währungssicherung Preisstabilität Aufrechterhaltung Zahlungsverkehr	Kein Einfluß	M3 * Inflation 2%	Ja Verzinst	Emission Schuldverschreibung Befrist. Transaktionen Standardtender Outrightgeschäfte Bilaterale Geschäfte	Lombardkredit Schnelltender; Devisenswaps Befrist. Pensionsgeschäfte Schatzwechselabgaben
Bank of England	Governor Executive Directors Court of Directors	Gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht, insbesondere Geldwertstabilität	Weisungsbefugnis des Schatzamtes	Direktes Inflationsziel	Nein	Gilt-Repo Secured loan facility	Outright-Offenmarktoperationen Repos Borrowing facilities
Schweizer National Bank	Generalversammlung Direktorium Bankbehörden	eine dem Gesamtinteresse des Landes dienende Kredit- und Währungspolitik	Gegenseitige Abstimmung der Maßnahmen	Notenbankgeldmenge	zur Zeit nicht benutzt	Devisenswaps Outright-Offenmarktgeschäfte Kassenliquidität	Lombardkredit Verlagerung von Termineinlagen des Bundes Swaps in Geldmarktbuchforderungen

Nicht alle Notenbanken sind unabhängig vom Staat

Zu den Schweizer Bankbehörden gehören:

- Lokalkommission
- Bankenausschuß
- Revisionskommission

EZB Ratsmitglieder werden auf 8 Jahre gewählt

7. Risiken im Devisenhandel

Risikoarten im Handel (Übersicht)

Marktrisiko

- Währungsrisiko
- Zinsrisiko
Zinsniveau
Zinskurve
- Aktienrisiko
- Sonstige Preisrisiken
- Basisrisiko

Kreditrisiko

- Klassisches Kreditrisiko
- Abwicklungsrisiko
- Wiederbeschaffungsrisiko

Sonstige Risiken

Wandlung des Risikomanagement

stark wachsender Derivatehandel
modernere Ansätze in der Finanztheorie -> VAR-Ansätze
Schwankungsmöglichkeiten der einzelnen Risikopositionen
Korrelationseffekte/Liquiditätsrisiken/Kreditrisiko
Gesamtrisiko normalerweise kleiner als die Summe der Einzelrisiken
Risiko als wichtige **Ertragsquelle** der Banken

- einerseits begrenzen
- andererseits damit Geld verdienen

7.1 Risikoarten im Handel

7.1.1 Marktrisiko

Verluste offener Positionen durch Marktbewegung
Bestimmung offener Devisenpositionen
Klassisch -> einfache Aufaddierung der Positionen (Aktiva/Passiva/Zinsen/Kassa/Termin)
mit Barwerten -> Berücksichtigung der zeitlich unterschiedlichen Cash-Flows

7.1.1.2 Zinsrisiko

GAP-Analyse
stellt Überhänge der Kapitalbeträge in einzelnen Laufzeiten dar
mißt die Veränderung des Jahresergebnisses bei einer unterstellten Veränderung der Zinslandschaft
Übersichtlich und einfach zu Interpretieren
Verfeinerung durch zusätzliche Berücksichtigung der Zinsflüsse

7.1.1.3 Basisrisiko

Restrisiken aufgrund von Liquiditätsunterschieden und Marktunvollkommenheiten

7.1.2. Kreditrisiko

7.1.2.1 Klassisches Kreditrisiko

Verlust von Teilen oder des gesamten Kapitalbetrags bei allen Aktivgeschäften ausgenommen Off-Balance-Produkten

7.1.2.2 Abwicklungsrisiko ("Settlement-Risiko")

bei allen Tauschgeschäften besonders bei Devisengeschäften ("Herstatt-Risiko")

7.1.2.3 Wiederbeschaffungsrisiko

bei Ausfall eines Partners
Zusatzkosten bei der Wiederbeschaffung im Markt

- **Laufzeitmethode**

Abhängig von der Laufzeit, bestimmter %-Satz des Nominalbetrags als Risikowert

- **Mark-to-Market-Ansatz**

aktuelle Marktwert der einzelnes Position (nur positive Marktwerte) plus Aufschlag -> VAR-Ansatz

- **Sonstige Risiken**

Operationales-/Rechtsrisiken/Politische/Image-/Kriminelle Risiken

7.2 Risikomanagement

(Ermittlung des Marktrisikos)

7.2.2 Traditionelle Methode

GAP-Methode -

p.a. Ergebnisveränderung bei einer unterstellten Zinsänderung wegen Derivate und Mark-to-Market-Bewertung immer obsoleter

Durationsansatz

Markt-to-Market Veränderung bei geänderten Zinsszenarien
wesentlicher Nachteil: eine flache Zinskurve wird unterstellt !

Present Value of a Basis Point

Markt-to-Market Veränderung bei geänderten Zinsszenarien
Berechnung der Wertveränderung bei einer Zinsveränderung von 1 BP mit der Zero-Kurve

Risikomessung -> parallele Verschiebung der Zinskurve oder mit unterschiedlichen Zinsszenarien

7.2.3 Modernere Methoden

Value-at-Risk-Konzept (VAR)

in absoluten Geldeinheiten gemessene negative Wertänderung einer Einzelposition oder eines Portfolios, die mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit innerhalb eines festgelegten Zeitraumes nicht überschritten wird

Vorteil: unterschiedliche Risikoarten (Aktien-, Währungs- und Zinsrisiko) mit einer einheitlichen Meßvorschrift zu erfassen
Berücksichtigung von Diversifikationseffekten bei der Aggregation der Risikoarten

Exkurs: Wahrscheinlichkeitstheorie

Varianz-Kovarianz-Methode

Berücksichtigung von etwaigen Korrelationseffekten

Historische Simulation

modellunabhängige Methode

keine Annahmen über Verteilung, die Volatilität und Korrelationen (automatische Berücksichtigung historischer Korrelationen)

Monte-Carlo-Simulation

Simulationen mit Hilfe eines Zufallsgenerators

Stochastischer Prozeß = Zufällige Veränderung des Wertes einer Zufallsgröße

Stress-Testing -> Simulation der Effekte extremer Marktkonstellationen und geänderte Annahmen. Es gibt keine vorgeschriebenen Vorgehensweisen

Back-Testing -> Realitätstest (Gegenüberstellung der prognostizierten VAR Werte und tatsächlich realisierte Verluste)

7.2.4 Limite

abhängig von:

Risikotragfähigkeit der Bank -> eng verbunden mit dem Eigenkapital und dessen Struktur

allgemeine Risikoeinstellung der Anteilseigner

Kreditrisikolimit:

Partnerlimite -> Begrenzung des Gesamtengagements sowie der einzelnen Kreditrisiken (Settlement-, Wiederbeschaffungs- und Kreditrisiko)

Branchenlimite

Länderlimite

7.2.4.2 Marktrisikolimit

Gesamtbankpositionslimit

Erfassung des Risikos für die gesamte Bank

Umlegung auf einzelne organisatorische Einheiten (Zins-, Währungs-, Aktien und sonstige Risiken)

weitere Unterteilung -> bis hin zu Produkt- und Händlerlimiten

Händlerlimite:

Overnight-Limit = Positionslimit

Intraday-Limit

Quotierungslimit

Stop-Loss-Limit

Laufzeit-mismatch-Limit

Instrumenten-/Laufzeitlimite

7.3 Kapitaladäquanzrichtlinie (KAR engl.CAD)

- **Allgemein**

von der EU 1993 publiziert, ab Ende 1995 in allen EU-Staaten sukzessive eingeführt im wesentlichen eine Ergänzung des Kreditrisikos um das Marktrisiko

Neu: Unterscheidung zwischen Bankbuch (strategische Positionen) und Handelsbuch

- 1. Bankbuch**

EK-Unterlegungspflicht für Fremdwährungsrisiko

Kreditrisiko separat zu unterlegen

- 2. Handelsbuch**

EK-Unterlegungspflicht für Fremdwährungsrisiko

Eigenkapitalunterlegungspflicht für: **Marktrisiko**, **Kreditrisiko** und **Abwicklungsrisiko**

Bestandteile:

Eigenhandel in Finanzinstrumenten

derivative Instrumente in Verbindung mit Geschäften des Handelsbuches

Absicherung und Refinanzierung von Positionen des WP-handelsbuches

Pensionsgeschäfte, Wertpapierleihe des Handelsbuches

Übernahmegarantien für Wertpapiere

- **Ermittlung und Verwendung**

Tier 1 Kernkapital

eingezahltes Stammkapital und freie Rücklagen

Tier 2 Ergänzungskapital

Aktien ohne Stimmrecht, nachrangige Titel Ursprungslaufzeit < 5 Jahre, Bewertungsreserven

Tier 3 zusätzliches Ergänzungskapital

nachrangige Emissionen > 2 Jahre und nicht realisierte Nettogewinne aus dem Handelsbestand

zusätzliche Grenzen:

Eigenkapitalanforderung aus dem Kreditrisiko muß mindestens 50 % aus Kernkapital abgedeckt sein

Eigenkapitalanforderung aus dem Marktrisiko muß mindestens 28,5 % durch das restliche Kernkapital abgedeckt sein

7.3.2 Kreditrisiko

$$\boxed{\text{Eigenkapitalbedarf} = \text{Adreßgewichtung} * \text{Risikowert} * 8\%}$$

"spezifisches Risiko" -> Eigenkapital für das Kreditrisiko im Zusammenhang mit den Positionen des Handelsbuches

- **Adressgewichtung** (Bonität des Kontrahenten)

0 % -> Zentralregierungen und Zentralbanken der Zone A (OECD)

10 % -> Kreditinstitute der Zone A mit entsprechenden Sicherheiten

20 % -> Kreditinstitute der Zone A

50 % -> durch Hypotheken gesicherte Forderungen, Derivate bei 100% Kontrahenten

100 % -> alle anderen Aktiva der Bank

- **Risikowert**
 - Risiko bei Bilanzprodukten
 - Wiederbeschaffungsrisiko
 - Abwicklungs- und Lieferrisiko

Nettingvereinbarungen

- **Novationsnetting**

Festlegung der Schuldverhältnisse aus Swap-, Termin- oder Optionsgeschäften in einem Schuldumwandlungsvertrag zum Entstehungszeitpunkt. Hoher technischer Aufwand!

- **Liquidationsnetting** (close out netting)

Saldierung von allen offenen Forderungen und Verbindlichkeiten erst zum bestimmten Zeitpunkt (Kündigung, Insolvenz)

7.3.2.1 Risiko bei Bilanzprodukten

Bilanzpositionen des Bankbuches mit 100% anzusetzen

Sonderregelung im Handelsbuch:

Aktienpositionen: 4% Eigenmittel für die Bruttogesamtposition, Ausnahmen mit 2% (Daxwerte, <5% des Portefeuilles...)

"Qualifizierte Aktiva": reduzierte Unterlegung, abhängig von der Restlaufzeit
Gesamtunterlegungspflicht dann von 0,25%-1,60%

7.3.2.2 Wiederbeschaffungsrisiko für das Geschäft mit Derivaten

Ermittlung eines Kreditaquivalent, abhängig von Produkt und Rest- bzw. Ursprungslaufzeit

Marktbewertungsmethode -> Wiederbeschaffungswert bei positivem Wert * best. %-Satz (add on) * Adressgewichtung des Partners

Ursprungsrisikomethode (Laufzeitmethode) -> pauschale Ermittlung;

Nominalbetrag * best. %-Satz * Adressgewichtung des Partners

Netting / Novation -> reduzierte Eigenkapitalunterlegung bei

Aufrechnungsvereinbarung bzw. bilateralen Schuldumwandlungsverträgen

Abwicklungs- und Lieferrisiko

zusätzliche Eigenkapitalunterlegung

Geschäfte die vom Partner noch nicht abgewickelt wurden; geleistete Vorleistungen;

Repos & Reverse Repos;

sonstige Risiken (Gebühren&Provisionen)

- **Anmerkung:**

Börsengehandelte Kontrakte erfordern nach den BIZ-Regeln der Kapitaladäquanz keine Kapitalunterlegung.

Die Kapitaladäquanzrichtlinie versteht als spezifisches Risiko den Eigenkapitalbedarf für das Kreditrisiko.

Dieser Eigenkapitalbedarf hängt vom Adreßrisiko (= Bonität des Vertragspartners) und dem Risikowert des

Produktes (0,5% bis 100%) ab.

7.3.3 Marktrisiko

hierbei wird unterschieden zwischen

- Währungsrisiko
- Zinsrisiko und Aktienrisiko
- Basisrisiko

7.3.3.1 Währungsrisiko

Gesamtgeschäft (Bank- und Handelsbuch)

Standardmethode:

Eigenkapitalbedarf = (Nettogesamtposition - Freibetrag von 2% der Eigenmittel) * 8%
reduzierte Anforderungen bei bestimmten Währungspaaren (fixe Parität, geringe historische Schwankungen)

Statistische Methoden:

(Parameter: unterstellte Haltedauer 10 Tage; Verluste max. 5% bzw. 1% der beobachteten historischen Fälle (5 bzw. 3 Jahre) höher als das berechnete Risiko)

7.3.3.2 Zinsrisiko

Eigenkapitalanforderung beschränkt sich auf das Handelsbuch (Bankbuch freigestellt)

Kategorien des Zinsrisikos:

* Basisrisiko -> unterschiedliche Instrumente, Kupons, Laufzeit innerhalb eines Laufzeitbandes

* Zinskurvenrisiko -> unterschiedlich Zinsänderungen in den einzelnen Laufzeiten

* Zinsniveaurisiko -> parallele Verschiebung der gesamten Zinskurve

Laufzeitbandmethode:

Berechnung der Nettoposition pro Instrument pro Laufzeitband

Nettoposition pro Laufzeitband

Zone 1 -> 0-12 Monate (0,07%). Zone 2 -> 1 - 4 Jahre (1,25%-2,25%), Zone 3 -> ab 4 Jahre (2,75%-6,0%)

EK-Unterlegung: Risikogewichtung je nach Laufzeit, Kompensation innerhalb der Laufzeitbänder, Zonen, zwischen benachbarten Zonen, zwischen Zone 1 und 3 = verbleibende Restposition zu 100% Eigenkapitalbedarf

Durationsmethode:

Unterschied zu Laufzeitmethode in der Risikogewichtung -> anhand der modifizierten Duration pro einzelne Position

unterschiedliche Berechnung der Kompensation in den verschiedenen Zonen

in Zone 1 1%, Zone 2 0,85%, Zone 3 0,70% MD

Sensitivitätsmodelle: -> Bewertung der Cash-flows mit der Zero-Rendite (muß genehmigt werden)

7.3.3.3 Aktienrisiko

Standard-Instrumente sowie Derivate

nur bei Positionen des Handelsbuches zusätzliche Unterlegung des Marktrisikos

Allgemeines Positionsrisiko (Marktrisiko = 8 % der Nettogesamtposition)

- **Großkreditgrenzen** (Def.: > 10% des hEK)

Gesamt-Kunde max 25% des hEK

Gesamt gg. Mutter max 20% des hEK

Summe max. da 8-fach des hEK

(Anmerkung zur Positionsberechnung)

Derivate -> wie Positionen in den Basiswerten (Zins/Aktien)

Optionen -> mit ihrem Delta zu gewichten (Währung/Zins/Aktien)

7.3.5 Vorschlag des Baseler Komitees zur Eigenkapitalunterlegung der Marktrisiken

Höhe des benötigten EK zur Abdeckung der Marktrisiken, der höhere Wert von:

durchschnittlicher Risikowert der letzten 60 Tage * 3

Risikowert des Vortages

Bei internen Modellen dürfen Banken Korrelationen innerhalb und zwischen Risikokategorien berücksichtigen (sofern diese hinreichend zuverlässig sind)

Die KAR erlaubt die Anwendung interner Modelle zur Ermittlung des Marktrisikos. Dabei werden drei quantitative Parameter vorgegeben und im Bezug auf qualitative Kriterien gewisse Anforderungen gestellt.

Die drei quantitativen **Parameter** sind:

- eine unterstellte Haltedauer von 10 Tagen,
- ein historischer Beobachtungszeitpunkt von einem Jahr
- ein einseitiges Konfidenzintervall von 99%

8. Anhang

- **Rahmenverträge**

FRABBA (FRA British Bankers Association)
Deutscher Rahmenvertrag
ISDA (International Swap Dealer Association)
BBAIRS (British Bankers Association IRS)
IFEMA
PSA/ISMA
GMRA (Global Master Repurchase Agreement)

- **Prüfungsschwerpunkte der interne Revision**

Ablauf- und Aufbauorganisation des Handels
Formular- und Vertragswesen
Einzelgeschäftsabschlüsse
Bewertung
Risikomanagement
Mindestanforderungen des BAK
Rahmenbedingungen, die die Geschäftsleitung vorgeben muß
Anforderungen an das Riskiomanagement
Organisation der Handelstätigkeit

- **Code of Conduct (aber 2001 ist der „Model Code“ prüfungsrelevant“)**

Geschäfte zu nicht aktuellen Kursen
Transaktionen ausserhalb der Geschäftszeiten
Stop-Loss-Order
Handel auf eigene Rechnung
Bandaufnahme
Geschenkannahme
Verbotene Substanzen
Vertraulichkeit
Geschäftsbedingungen
Beständigkeit bei Notierungen
Abschluß eines Geschäftes
Weitergabe von Namen
Zahlungsbedingungen
Bestätigungen, mündliche Überprüfung
Bestätigungen, schriftliche Überprüfung
Betrug
Geldwäsche
Vertragsbedingungen und Dokumentation
Klärung von Differenzen
Provisionen, Maklergebühr
Marktterminologie

- Auslegungsregeln des ACI für die im Devisenhandel benutzten **Fachausdrücke**

- **Swift-Codes**

9. HP Formeln:

FX-INSTR.&FX-OPTIONEN

1. Swap.aus.Zinsen:

$$\text{SWAP}=\text{SPOT}*\left(\frac{(1+(\%R2*(\text{TAGE}/\text{BAS2}))}{(1+(\%R1*(\text{TAGE}/\text{BAS1})))}-1\right)$$

2. FX-Swap.Geld * 10000:

$$\text{GELD}=\text{SPOT}*\left(\frac{(1+(\%R2G*(\text{TAGE}/\text{BAS2}))}{(1+(\%R1B*(\text{TAGE}/\text{BAS1})))}-1\right)*10000$$

3. FX-Swap.Brief * 10000:

$$\text{BRIEF}=\text{SPOT}*\left(\frac{(1+(\%R2B*(\text{TAGE}/\text{BAS2}))}{(1+(\%R1G*(\text{TAGE}/\text{BAS1})))}-1\right)*10000$$

4. Outright.Geld:

$$\text{FWG}=\text{SPOTG}*\left(\frac{(1+(\%R2G*(\text{TAGE}/\text{BAS2}))}{(1+(\%R1B*(\text{TAGE}/\text{BAS1})))}\right)$$

5. Outright.Brief:

$$\text{FWB}=\text{SPOTB}*\left(\frac{(1+(\%R2B*(\text{TAGE}/\text{BAS2}))}{(1+(\%R1G*(\text{TAGE}/\text{BAS1})))}\right)$$

6. Call Put.Parität:

$$\text{PUT}=\text{CALL}+(\text{STRIKE}-\text{OUTR})/(1+(\%R2*(\text{TAGE}/\text{BAS2}))$$

7. PUT / CALL.ohne.Zins:

$$\text{PUT}=\text{CALL}+(\text{STRIKE}-\text{OUTRIGHT})$$

GELDMARKT & FRA

11. Barwert.unter 1 Jahr:

$$\text{BARW}=\text{ENDW}/(1+(\%R*\text{TAGE}/\text{BASIS}))$$

12. Abdiskont.Kap.T-Bill

$$\text{BARW}=\text{K}-(\text{K}*\% \text{DISK}*\text{TAGE}/\text{BASIS})$$

13. Diskont/Effektivzins:

$$\%R=\% \text{DISK}/(1-(\% \text{DISK}*(\text{TAGE}/\text{BASIS}))$$

14. Durchschnittszinssatz:

$$\text{DZ}=(\%R1*(\text{T1}/\text{BASIS})+(\%R2*(\text{T2}/\text{BASIS}))+(\%R3*(\text{T3}/\text{BASIS}))+(\%R4*(\text{T4}/\text{BASIS}))+(\%R5*(\text{T5}/\text{BASIS}))*(\text{BASIS}/(\text{T1}+\text{T2}+\text{T3}+\text{T4}+\text{T5}))$$

15. Effektivzinssatz:

$$\text{EFFZ}=(\left(\frac{(1+\%R1*(\text{T1}/\text{BASIS}))}{(1+\%R2*(\text{T2}/\text{BASIS}))}\right)*\left(\frac{(1+\%R2*(\text{T2}/\text{BASIS}))}{(1+\%R3*(\text{T3}/\text{BASIS}))}\right)*\left(\frac{(1+\%R3*(\text{T3}/\text{BASIS}))}{(1+\%R4*(\text{T4}/\text{BASIS}))}\right)*\left(\frac{(1+\%R4*(\text{T4}/\text{BASIS}))}{(1+\%R5*(\text{T5}/\text{BASIS}))}\right)-1)*(\text{BASIS}/(\text{T1}+\text{T2}+\text{T3}+\text{T4}+\text{T5}))$$

16. Interpolation:

$$\text{ZINS}=\%R\text{K}+(\%R\text{L}-\%R\text{K})/(\text{TL}-\text{TK})*(\text{TAGE}-\text{TK})$$

17. Forward / Forward.unter 1 Jahr:

$$\% \text{FWD}=(\left(\frac{(1+(\%R\text{L}*\text{TL}/\text{BASIS}))}{(1+(\%R\text{K}*\text{TK}/\text{BASIS}))}\right)-1)*(\text{BASIS}/(\text{TL}-\text{TK}))$$

18. Haircut:

$$\text{CASH}=(\text{NM}*\text{DIRTY}/100)/(1+\text{HAIR})$$

19. Dirty/Cleanprice.Anl.:

$$\text{DIRTY}=\text{CLEAN}+(\% \text{CPN}*\text{TABZZ}/\text{BASIS})$$

20. Real-/ Nominalzins:

$$\%R=(1+\text{N}\%R)/(1+\% \text{INFL})-1$$

21. FRA.Obergrenze:

$$\text{FRAB}=(\left(\frac{(1+(\%R\text{LB}*\text{TL}/\text{BASIS}))}{(1+(\%R\text{KG}*\text{TK}/\text{BASIS}))}\right)-1)*(\text{BASIS}/(\text{TL}-\text{TK}))$$

22. FRA.Untergrenze:

$$\text{FRAG}=(\left(\frac{(1+(\%R\text{LG}*\text{TL}/\text{BASIS}))}{(1+(\%R\text{KB}*\text{TK}/\text{BASIS}))}\right)-1)*(\text{BASIS}/(\text{TL}-\text{TK}))$$

23. FRA Ausgleichszahlung:

$$\text{AUSZ}=(\% \text{REF}-\% \text{FRA})*\text{VOL}*(\text{TFRA}/\text{BASIS})/(1+(\% \text{REF}*(\text{TFRA}/\text{BASIS})))$$

24. Future-Pricing.aus.Depot:

$$\text{FUT}=100-(\left(\frac{(1+(\%R\text{L}*(\text{TL}/\text{BASIS}))}{(1+(\%R\text{K}*(\text{TK}/\text{BASIS})))}\right)-1)*400)$$

Kapitalmarkt & IRS

31. Barwert.über 1 Jahr.nach.Moosmüller:

$$\text{BARW}=\text{ENDW}*(1/(((1+\%R)^N)*(1+\%R*(\text{TAGE}/\text{BASIS}))))$$

32. Barwert.über 1 Jahr.nach.ISMA:

$$\text{BARW}=\text{ENDW}*(1/(((1+\%R)^N)*((1+\%R)^{(\text{TAGE}/\text{BASIS}))))$$

33. Umr.Unterj. ZZP [2,4], auf.jährliche.Zinszahlungsperiode:

$$\%R.\text{PA}=(1+\%\text{NOM}/\text{ZZP})^{\text{ZZP}}-1$$

34. Bond, endfällig, jährliche / halbjährliche [0,5/1,0] Zinszahlung:

$$\text{KURS}=(\%\text{CPN}*\text{ZZ})*\sum(\text{JAHR}:\text{ZZ}:\text{LFZ}:\text{ZZ}:(1/(1+\%R)^{\text{JAHR}}))+1/(1+\%R)^{\text{LFZ}})*100$$

35. Effektivzinssatz:

$$\text{EFFZ}=(\left((1+\%R1*(\text{T1}/\text{BASIS}))*(1+\%R2*(\text{T2}/\text{BASIS}))*(1+\%R3*(\text{T3}/\text{BASIS}))*(1+\%R4*(\text{T4}/\text{BASIS}))*(1+\%R5*(\text{T5}/\text{BASIS}))\right)-1)*(\text{BASIS}/(\text{T1}+\text{T2}+\text{T3}+\text{T4}+\text{T5}))$$

36. Geldmarkt-/ Kapitalmarkttrendite:

$$\%R\text{KM}=\%R\text{GM}*(\text{TGM}/\text{BGM})*(\text{BKM}/\text{TKM})$$

37. Einfache.Zinsen:

$$\text{ZINS}=\text{K}*\%R*(\text{TAGE}/\text{BASIS})$$

38. Forward / Forward.über 1 Jahr:

$$\%FWD=((1+\%RL)^{\text{NL}}/(1+\%RK)^{\text{NK}})^{1/(\text{NL}-\text{NK})}-1$$

39. Modify.Duration, endfällig, jährlich(1)/halbjährlich(0,5):

$$\text{MD}=(\left((\%\text{CPN}*\text{ZZ})*\sum(\text{JAHR}:\text{ZZ}:\text{LFZ}:\text{ZZ}:(1/(1+\%R)^{\text{JAHR}}*\text{JAHR}))+1/(1+\%R)^{\text{LFZ}}*\text{LFZ}\right)*100)/\left((\%\text{CPN}*\text{ZZ})*\sum(\text{JAHR}:\text{ZZ}:\text{LFZ}:\text{ZZ}:(1/(1+\%R)^{\text{JAHR}}))+1/(1+\%R)^{\text{LFZ}}\right)*100*(1/(1+\%R))$$

40. Modified Duration Veränderung im Kurs der Anleihe

$$\text{VK}=(\text{-MD})*\text{KURS}*\text{V}\%R$$

41. Dirty/Cleanprice Anl.:

$$\text{DIRTY}=\text{CLEAN}+(\%\text{CPN}*100*\text{TABZZ}/\text{BASIS})$$

42. Cheapest-To-Deliver Berechnung Repo-Bond:

$$\text{FUTUR}=(\text{KURS}+(\text{KURS}+(100*\%\text{CPN}*(\text{BKM}-\text{RTAGE})/\text{BKM}))*\%R*\text{RTAGE}/\text{BGM})-(100*\%\text{CPN}*\text{RTAGE}/\text{BKM})/\text{KVSFR}$$

43. Zero Zinssatzberechnung

fehlt, kommt noch...

Legende:

AUSZ =	FRA Ausgleichzahlung
BARW =	Barwert
Basis =	Basis
BAS1 =	Basis Währung 1
BAS2 =	Basis Währung 2
BGM =	Basis Geldmarkt
BKM =	Basis Kapitalmarkt
BRIEF =	Swap Briefkurs
CALL =	Preis des CALLs
CASH =	Cash Anfangstransaktion
DIRTY =	Dirty Preis (=inkl. Stückzinsen)
DZ =	Durchschnittzinssatz
EFFZ =	Effektivzinssatz
ENDW =	Endwert
FRAB =	FRA Briefkurs
FRAG =	FRA Geldkurs
FUT =	Future Preis
FWB =	Terminkurs Brief
FWG =	Terminkurs Geldseite
GELD =	Swap Geldkurs
JAHR =	keine Eingabe erforderlich; interne Variable
K =	Kapital
KURS =	Kurs Anleihe
KWFKR =	Konversionsfaktor
LFZ =	Laufzeit der Anleihe
MD =	Modify Duration
N =	Jahre
NK =	Jahre kurzes Depot
NL =	Jahre Langes Depot
NOM =	Nominal Anfangstransaktion
OUTR =	Terminkurs des Underlyings
PUT =	Preis des PUTs
RTAGE =	Tage Restlaufzeit
R%K =	Rendite in Prozent kurzes Depot
R%L =	Rendite in Prozent langes Depot
SPOT =	Kassakurs
SPOTB =	Kassa Briefseite
SPOTG =	Kassa Geldseite
STRIK =	Strike des Optionen
TABZZ =	Tage ab letzte Zinszahlung
Tage =	Tage
TFRA =	Tage FRA
TGM =	Tage Geldmarkt
TK =	Tage kurzes Depot
TKM =	Tage Kapitalmarkt
TKURS =	Terminkurs
TL =	Tage langes Depot
TZZ =	Tage bis zur nächsten Zinszahlung
T1 =	Tage erste Periode
T2 =	Tage zweite Periode
VKURS =	Veränderung im Kurs der Anleihe
VKURS =	Veränderung im Kurs der Anleihe
VOL =	Volumen FRA
V%R =	Veränderung der Marktrendite
Zins =	Zinsen absolut
ZZM =	Zinszahlungsmethode (1 = jährlich; 0,5 = halbjährlich)
ZZP =	Zinszahlungsperiode (1=jahrlich, 2=halbjahrlich, 4=vierteljahrlich...)
%CPN =	Zinssatz der Anleihe in Prozent
%DISK =	Diskontzins in Prozent
%FRA =	FRA Zinssatz in Prozent
%FWD =	Rendite des Forward Depots in Prozent
%HAIR =	Haircut (=Initial Margin)

%INFL =	Inflation
%NR =	Nominalzinssatz
%R =	Rendite in Prozent
%REF =	Referenzzinssatz in Prozent
%RGM =	Rendite in Prozent Geldmarkt
%RINT =	Zinssatz Interpolation
%RK =	Rendite in Prozent kurzes Depot
%RKB =	Rendite in Prozent kurzes Depot Geldseite
%RKG =	Rendite in Prozent kurzes Depot Geldseite
%RKM =	Rendite in Prozent Kapitalmarkt
%RL =	Rendite in Prozent langes Depot
%RLB =	Rendite in Prozent langes Depot Briefseite
%RLG =	Rendite in Prozent langes Depot Briefseite
%RR =	Realzinssatz
%R1 =	Rendite in Prozent erste Periode
%R1B =	Rendite der ersten Währung in Prozent; Briefseite
%R1G =	Rendite der ersten Währung in Prozent; Geldseite
%R2 =	Rendite in Prozent zweite Periode
%R2B =	Rendite der zweiten Währung in Prozent; Briefseite
%R2G =	Rendite der zweiten Währung in Prozent; Geldseite
%R.PA =	Rendite per Anno

10. Nachtrag

Definition Handelsbilanz – mißt Import/Export In-/Ausland (sollte ausgeglichen sein)

Definition Kapitalverkehrsbilanz – mißt Kapitalaustausch Inland/Ausland

Definition Leistungsbilanz (Keynesianisches Modell)

Definition Zahlungsbilanz

Definition BIP – alle im Inland erbrachten Leistungen, auch von Nichtinländern

Definition BSP – von allen Inländern auch im Ausland erwirtschafteten Leistungen

Definition BIP Deflator – dient als Inflationskennzahl (diff. real-nominal BIP)

Definition Charting Points

LIMEAN – Mitte LIBID/LIBOR (total Diff. 1/8 Prozent)

Angst vor Interventionen des Staates auf Wirtschaft (Kapitalkontrollen) führt zu Währungsabflüssen

Mark-to-market = Positionen werden zum aktuellen Marktwert bewertet

Value at Risk VAR = Abschätzen von Risiko

Euribor wird nicht von der EZB veröffentlicht sondern Ermittlung von 57 int. Banken

FRN Floating Rate Note (Libor +25) Schuldverschreibung mit laufender Anpassung der Zinszahlungen an das Zinsniveau, Anwendung im Asset Swap Bereich

Intrakontrakt Spread = Kauf/Verkauf gleiches Underlying, versch. Liefertage

Interkontrakt Spread = Kauf/Verkauf aber unterschiedliche Underlyings, Liefertage irrelevant

Um einen antizipierten Wertverlust des Basisinstruments mit dem Leverage Effekt von Optionen auszunutzen = Kauf "out of the money Put"

Der Leverage Effekt sagt aus, daß man durch den Kauf von out of the money Optionen zu billigen Prämien besonders hohe Gewinne erzielen kann, wenn die option in the money geht

Bull/Bear spread immer im selben Produkt (Call oder Put) wenn kein Underlying involvert ist

Umrechnungsrisiko Bilanz ausländische Tochter

Transaktionsrisiko Einzelgeschäft

Revers Floater = Doppelter Hebel nicht identisch mit einem Floater. Verbriefte Kombination aus den Kauf einer Anleihe und Verkauf einer Floating Rate Note FRN (Speziell für Kunden, die keine IRS handeln dürfen. Risikomäßig entspricht das einem Verkauf eines IRS

Schätze 2J. Bobl < 5J. Bund 8,5-10 J. Bund 30 J.

M3
+ Bargeld
+ Sichteinlagen
+ Termineinlagen < 4 Jahre
+ Spareinlagen Inländische Nichtbanken

M1
+ Bargeld
+ Sichteinlagen