

# Risikomanagement mit Option, Futures und Swaps.

Warum existieren  
Derivate?

Ilya Barbashin



# Was sind Derivate?

- Derivate sind handelbare Finanzprodukte wie **Futures, Optionen, Swaps, Zertifikate** und **Forwards** die von den klassischen Anlageformen z.B. **Aktien, Anleihen, Devisen, Waren** und **Gold** abgeleitet sind.
- Bereits der Name „derivativ“ ( lateinisch von derivare) bedeutet ableiten. Das bedeutet das der Preis ( Kurs) dieser Instrumente grundsätzlich von einem ihnen zugrunde liegenden, bereits etablierten Marktgegenstand abhängt.
- Das Grundprinzip eines jeden Derivats ist, dass Leistung und Gegenleistung nicht wie bei Kassageschäft Zug-um- Zug ausgetauscht, sondern im Vorhinein für einen späteren Zeitpunkt vereinbart werden. Vertragsabschluss und Erfüllung fallen mithin

# Der Anreiz an Derivaten

- Der Anreiz zum Handel in Derivativen Instrumenten besteht häufig darin, bei relativ geringem Geldeinsatz mit hohen Gewinnchancen an erfolgsversprechenden Perspektiven des Marktgeschehens zu partizipieren (Hebel- oder Leverage-Effekt, Spekulation und Hedging ).

# Was ist ein Leverage- Effekt ?

- Leverage- Effekt ist die Hebelwirkung der Finanzierungskosten des Fremdkapitals auf die Eigenkapitalverzinsung. Wenn die Gesamtkapitalrendite (Interner Zinsfuß der Investition) höher ist als der Fremdkapitalzinssatz, erhöht sich mit zunehmendem Einsatz von Fremdkapital in der Finanzierung die Rendite des Eigenkapitals.
- Der Leverage-Effekt kann indes auch negative Auswirkungen auf die Eigenkapitalverzinsung hervorrufen: Liegt die Gesamtkapitalrentabilität unter dem Soll-Zins, verringert sich die Eigenkapitalrentabilität umso stärker, je größer der Anteil der Fremdfinanzierung an der Gesamtfinanzierung der Investition ausfällt.

# Was ist ein Hedgegeschäft ?

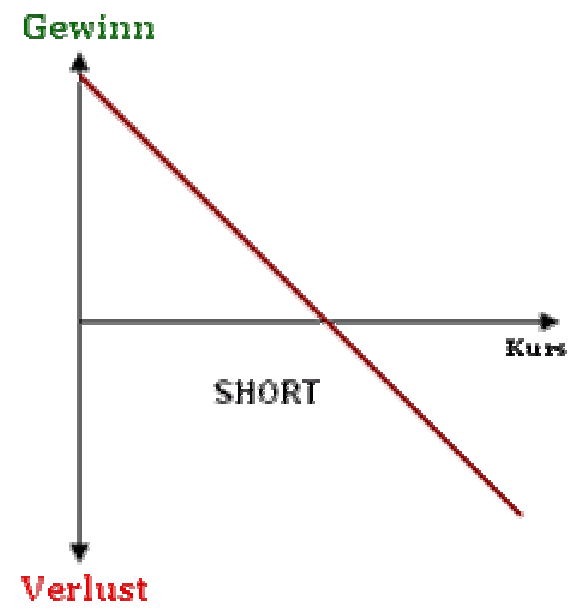
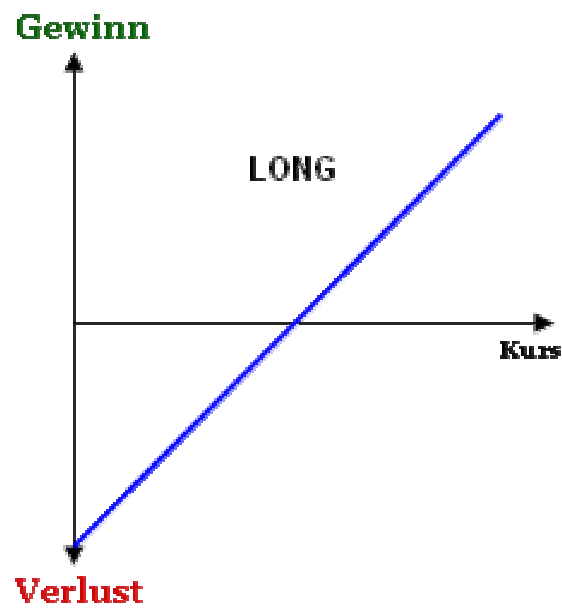
- Das **Hedgegeschäft** (kurz: "Hedging", von engl.: "to hedge", »sich absichern gegen Risiken«) ist ein besonderes Ergänzungsgeschäft zur Absicherung gegen Preisrisiken, Wechselkursschwankungen von Währungen, Preissprünge bei Waren oder Kursschwankungen, bei Wertpapieren

# Future

Ist ein Vertrag zwischen zwei oder mehreren Parteien.  
Dieser Vertrag muss folgende Eigenschaften erfüllen:

- **Lieferung eines bestimmten Vertragsgegenstande**
- **in einer bestimmten Menge und Qualität**
- **Zu einem fixierten Zeitpunkt in der Zukunft und**
- **Zu einem konkreten, bereits bei Vertragsabschluss festgelegten Preis**

# Grafik



# Was ist eine Option?

- Eine Option ist das Recht, aber nicht die Pflicht den zu Grunde liegenden Basistitel an einem ganz bestimmten Tag oder innerhalb einer festen Periode zu einem fest vereinbarten Preis ( Basispreis) zu kaufen (Call) oder zu verkaufen ( Put).
- Eine **amerikanische Option** oder **American Style Option** darf während ihrer Laufzeit jederzeit ausgeübt werden.
- Eine **europäische Option** oder **European Style Option** kann nur am Ende ihrer Laufzeit ausgeübt werden.
- Eine Abwandlung der American Option ist die **Bermudan Style Option**, die zwar während der Laufzeit, jedoch nur an vorher festgelegten Zeitpunkten ausgeübt werden kann.
- Besondere Form: z.B. Waves



# Basiswerte

An den Finanzmärkten können Optionen auf folgende Basiswerte gehandelt werden:

- **Aktien**
- **Indizes**
- **Währungen**
- **Anleihen**
- **Rohstoffe**
- **Nahrungsmittel**
- **Elektrischer Strom**

Für den Handel mit Finanzoptionen ist es Voraussetzung, dass die Basiswerte an liquiden Märkten gehandelt werden, um jederzeit den Wert der Option ermitteln zu können.

# Wertgrenzen

- Eine Call-Option kann nicht mehr wert sein als der Wert des Underlyings. Angenommen, eine Aktie kostet heute 80. Es bietet jemand eine Option, die Aktie in einem Jahr um 50 zu kaufen. Für diese Option will er aber 90. Niemand würde diese Option kaufen wollen, weil die Aktie selbst billiger zu haben ist.
- Eine Put-Option kann nicht mehr wert sein als der Barwert des Ausübungspreises. Niemand würde für das Recht, etwas um 80 verkaufen zu dürfen, mehr als 80 ausgeben. Finanzmathematisch korrekt müssen diese 80 noch auf heute abgezinst werden.

# Volatilität & Underlying

- Das durch die Volatilität gemessene erwartete Gesamtrisiko eines Investitionsobjekts besteht hierbei in der möglichen zukünftigen Schwankungsbreite (Streuung) ihres Kurses (Preis, Wert) um einen erwarteten Kurs.
- Als Underlying bzw. Basiswert bezeichnet man den Vertragsgegenstand eines Terminkontrakt- oder Optionsgeschäfts, der für die Erfüllung und Bewertung des Vertrags als Grundlage dient.
- Underlyings zeichnen sich durch eine breite Palette an verschiedenen Waren und Finanzierungstiteln als Basis für börsengehandelte oder individuell vereinbarte Termingeschäfte aus.

# Sensitivitäten der Kennzahlen

- **Gamma** einer Option gibt an, wie stark sich das *Delta* des Optionsscheins ändert wenn sich der Kurs des Basiswerts um eine Einheit ändert und alle anderen Größen sich nicht verändern.
- **Theta** einer Option gibt an, wie stark sich ihr theoretischer Wert ändert, wenn sich die Restlaufzeit um einen Tag ändert. Da sich die Restlaufzeit in aller Regel verkürzt, ist Theta zumeist negativ.
- **Vega** (manchmal auch **Kappa**) einer Option gibt an, wie stark sich der Wert der Option ändert, wenn sich die Volatilität des Basiswerts um einen Prozentpunkt ändert.
- **Rho** einer Option gibt an, wie stark sich der Wert der Option ändert, wenn sich der risikofreie Zinssatz am Markt um einen Prozentpunkt ändert.
- Der **Hebel** wird errechnet in dem man den aktuellen Kurs des Basiswerts durch den aktuellen Preis des Optionsscheins dividiert. Bezieht sich der Optionsschein auf ein Vielfaches oder einen

# Option

## Stammdaten:

WKN / Symbol	CB6DZ2	KRWW
ISIN	DE000CB6DZ25	
Wertpapierart	Optionsscheine	
Produktname	Call	
Emittent	<a href="#">Commerzbank</a>	
Handelssegment	-	
Optionsart	Call	
Basiswert (-kurs)	<a href="#">DAX (4.524,05)</a>	
Basispreis in [Währung]	4.600,0000 [XXP]	
Bezugsverhältnis	100 : 1	
Ausübungsart	amerikanisch	
Kleinste handelbare Einheit	1,00	
Max. Spread in %	0,0000	
Kursschwelle für max. homogen. Spread in €	0,00	
Max. homogen. Spread in €	25,0000	
Min.quotierungsvolumen in € *	3.000	
Min.quotierungsvolumen in Stück *	10.000	
Fälligkeit	14.12.2005	
Letzter Börsenhandelstag	09.12.2005	
Handelszeit	09:00 - 20:00	
Emissionen	10.000.000	

# Wave Option

## Stammdaten:

WKN / Symbol	DB7304	JQGG
ISIN	DE000DB73048	
Wertpapierart	Knock-out-Produkte	
Produktgattung	Knock-out ohne Stop-Loss	
Produktname	Wave	
Emittent	<a href="#">Deutsche Bank</a>	
Handelssegment	—	
Optionsart	Call	
Basiswert (-kurs)	<a href="#">DAX (4.523,87)</a>	
Basispreis in [Währung]	4.500,0000 [XXP]	
Knock-out-Barriere	4.500,0000	
Bezugsverhältnis	100 : 1	
Ausübungsart	europäisch	
Kleinste handelbare Einheit	1,00	
Max. Spread in %	0,0000	
Kursschwelle für max. homogen. Spread in €	0,00	
Max. homogen. Spread in €	8,0000	
Min.quotierungsvolumen in € *	3.000	
Min.quotierungsvolumen in Stück *	10.000	
Fälligkeit	28.07.2005	
Letzter Börsenhandelstag	27.07.2005	

# Swaps

- Swaps- Geschäfte sind vertraglich vereinbarte Tauschgeschäfte. Sie zielen ab auf das Ausnutzen von Komparativen Kostenvorteilen an den internationalen Finanzmärkten die auf Grund unterschiedlichen Bonitätseinschätzungen und unterschiedlicher Marktzugangsmöglichkeiten der beteiligten Vertragsparteien auf den jeweiligen Märkten entstehen.
- Währungsswaps: Ein Austausch von Kapitalsumme und Zinsverpflichtungen zwischen Unternehmen die entgegengesetzte Währungswünsche haben.
- Zinsswaps: Dienen dazu Zinsvariablen Verbindlichkeiten in eine Zinsfixe Verbindlichkeit umzuwandeln.
- Asset Swap: bezeichnet man ein Tausch von Aktiva und / oder daraus resultierenden Zinszahlungen. Z.B. gegenseitiger Tausch von bonitätsmäßig schlechter eingestuftem