

Aktien- und Aktienindexderivate  
*Handelsstrategien*

e u r e x





# Aktien- und Aktienindexderivate

---

## *Handelsstrategien*

e u r e x

## Zielsetzung und Aufbau der Broschüre

06

## Grundbegriffe des Wertpapiermanagements

- 07 **Portfoliotheorie**
- 07 Rendite
- 07 Risiko: Volatilität und Korrelationskoeffizient
- 08 Diversifikation und effiziente Portfolios
- 08 **Kapitalmarkttheorie**
- 08 Capital Asset Pricing Model
- 10 Bestimmung des Betafaktors aus historischen Werten
- 11 **Anwendung der Portfolio- und Kapitalmarkttheorie  
im Wertpapiermanagement**
- 11 Anwendung des Betafaktors
- 11 Korrelation und Diversifikation

## Charakteristika derivativer Finanzinstrumente

- 12 **Risikotransfer und Renditesteigerung**
- 12 **Hebelwirkung**
- 12 **Transparenz und Liquidität**
- 13 **Flexibilität**
- 13 **Aufspaltung der Zeitpunkte von Vertragsabschluss  
und Erfüllung**
- 13 **Unterscheidung zwischen unbedingten und bedingten  
Termingeschäften**

## Einführung in Aktienindex-Futures

- 14 **Definition – Was sind Futures?**
- 14 **Futures-Positionen – Rechte und Pflichten**
- 15 **Lieferung oder Glattstellung**
- 15 **Übersicht der an der Eurex handelbaren Aktienindex-Futures**
- 16 **Sicherheitsleistungen (Margin)**
- 16 **Futures-Spread-Margin und Additional Margin**
- 17 **Die Hebelwirkung**
- 17 **Variation-Margin**

## Der Futures-Preis

- 20 **Preis- und Performance-Indizes**
- 20 **Theoretischer („fairer“) Wert**
- 22 **Basis**
- 22 **Cost-of-Carry = Basis**

## Aktienindex-Futures-Strategien

- 23 **Grundstrategien**
- 23 Eingehen von Long-Positionen („Bullish“-Strategie)
- 26 Eingehen von Short-Positionen („Bearish“-Strategie)
- 28 **Handel mit Spreads**
- 28 Was ist ein Spread?
- 29 Kauf eines Spread
- 30 Verkauf eines Spread
- 32 **Risikosteuerung mit Aktienindex-Futures**
- 32 Absicherungsstrategien mit Index-Futures
- 33 Absicherung bei sinkenden Aktienkursen – Short-Hedge
- 34 Long-Hedge
- 36 Steuerung der Sicherungsposition

## Einführung in Aktien- und Aktienindex-Optionen

- 37 **Definition – Was sind Optionen?**
- 38 **Optionspositionen – Rechte und Pflichten**
- 38 Positionsglattstellung – Close-out
- 38 Ausübung von Aktien- und Aktienindex-Optionen
- 39 **Kontraktspezifikationen – Aktien- und Aktienindex-Optionen an der Eurex**
- 40 **Prämienzahlung und Risk-Based-Margining**
- 40 Prämienzahlung
- 40 Sicherheitsleistungen (Margin)

## Der Optionspreis

- 41 **Komponenten**
- 41 Innerer Wert
- 41 Zeitwert
- 42 **Bestimmungsfaktoren**
- 42 Volatilität des Basiswertes
- 42 Restlaufzeit der Option
- 43 Dividende
- 43 Kurzfristiger Zinssatz
- 43 Zusammenfassung der Bestimmungsfaktoren

## Wichtige Risikokennzahlen – „Greeks“

- 44 **Delta**
- 45 **Gamma**
- 45 **Vega (Kappa)**
- 46 **Theta**
- 46 **Rho**
- 46 **Omega (Hebelwirkung)**

## Strategien für Aktien- und Aktienindex-Optionen

---

|    |                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------|
| 47 | <b>Handelsstrategien für Aktien- und Aktienindex-Optionen</b>           |
| 47 | Long-Call                                                               |
| 48 | Wahl der Optionsserie                                                   |
| 50 | Ausübung, Gattstellung oder Halten                                      |
| 51 | Short-Call                                                              |
| 52 | Auswahl der Optionsserie                                                |
| 53 | Gattstellung oder Halten                                                |
| 54 | Long-Put                                                                |
| 55 | Short-Put                                                               |
| 57 | <b>Kombinierte Handelsstrategien</b>                                    |
| 57 | Bull-Call-Spread                                                        |
| 59 | Bull-Put-Spread                                                         |
| 60 | Bear-Put-Spread                                                         |
| 62 | Bear-Call-Spread                                                        |
| 63 | <b>Volatilitätsbezogene Strategien</b>                                  |
| 63 | Long-Straddle                                                           |
| 66 | Long-Strangle                                                           |
| 67 | Short-Straddle                                                          |
| 68 | Short-Strangle                                                          |
| 69 | <b>Absicherungsstrategien mit Aktien- und Aktienindex-Optionen</b>      |
| 69 | Absicherung mit Aktienoptionen – Kauf von Puts                          |
| 71 | Absicherung mit Aktienoptionen – Gedeckter Call-Verkauf                 |
| 74 | Absicherung mit Aktienindex-Optionen                                    |
| 76 | <b>Zusammenhänge zwischen Futures und Optionen</b>                      |
| 77 | Der synthetische Long-Index-Call                                        |
| 79 | Der synthetische Short-Index-Call                                       |
| 80 | Der synthetische Long-Index-Put                                         |
| 82 | Der synthetische Short-Index-Put                                        |
| 83 | Die synthetische Futures-Position / „Conversion“                        |
| 85 | Der synthetische Long-Index-Future / Reversal                           |
| 87 | <b>Überblick über die synthetischen Options- und Futures-Positionen</b> |

## Anhang

---

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 88 | <b>Lexikon der Fachbegriffe</b> |
| 94 | <b>Ansprechpartner Sales</b>    |
| 95 | <b>Weitere Informationen</b>    |

# Zielsetzung und Aufbau der Broschüre

In der vorliegenden Broschüre werden die an der Eurex gehandelten Aktien- und Aktienindex-Derivate vorgestellt und deren wichtigste Anwendungsmöglichkeiten beschrieben. An der Eurex werden Optionen auf europäische und US-Aktien sowie Futures und Optionen auf verschiedene internationale Indizes gehandelt. Für ein besseres Verständnis der Strategien werden einige Grundbegriffe des Managements von Wertpapierengagements einführend beschrieben, die für die folgenden Handelsstrategien von Bedeutung sind.



# Grundbegriffe des Wertpapiermanagements

## Portfoliotheorie

---

Die Portfoliotheorie ist die Basis des modernen Wertpapiermanagements. Ihr Ziel ist es, aus der statistischen Analyse von Wertpapierrenditen Aussagen über die optimale Struktur eines Portfolios abzuleiten. Während bei der klassischen Aktienbewertung der einzelne Titel der Bewertung zugrunde gelegt wird, befasst sich die Portfoliotheorie mit dem Zusammenspiel verschiedener Werte.

Neben der Betrachtung der Rendite von Wertpapieren wird in der Portfoliotheorie ein neuer Risikobegriff etabliert. Die Rendite als alleiniges Entscheidungskriterium hätte eine eindeutige Präferenzordnung zur Folge. Jeder Investor würde sein Vermögen vollständig in den Titel mit der höchsten Rendite investieren. Erst die Berücksichtigung des Risikos bei der Auswahl von Finanztiteln erklärt die in der Praxis beobachtete Streuung der Anlagen auf mehrere Titel.

Zu den wichtigsten Arbeiten im Bereich der Portfoliotheorie gehört das von H. M. Markowitz entwickelte „Portfolio Selection Model“.

### Rendite

Die Gesamrendite eines Aktienengagements setzt sich aus möglichen Dividenden, Bezugsrechten und der Kursentwicklung, bezogen auf den Kurs am Beginn der Periode, zusammen. Damit kann die Rendite nach Ablauf einer bestimmten Periode genau bestimmt werden. Die absolute Rendite eines Portfolios ist der gewichtete Mittelwert der Renditen der im Portfolio enthaltenen Papiere. Für die Anlageentscheidung ist jedoch nicht die historische, sondern die geschätzte zukünftige Rendite entscheidend.

### Risiko: Volatilität und Korrelationskoeffizient

Das Risiko eines Anlageinstruments wird in der Portfoliotheorie aus den – positiven und negativen – Abweichungen der Rendite von ihrem Mittelwert berechnet. Die statistische Messgröße hierfür ist die Standardabweichung oder Volatilität. Entscheidend ist, dass sich die Volatilität eines Portfolios nicht, analog zur Rendite, als der gewichtete Mittelwert der Volatilitäten der in ihm enthaltenen Titel berechnen lässt. Vielmehr ist für die Volatilität des Portfolios das Ausmaß des Gleichlaufs der Renditen entscheidend.

Die statistische Messgröße hierfür ist der Korrelationskoeffizient, der theoretisch Werte zwischen minus eins und plus eins annehmen kann. Bei einem Koeffizienten von minus eins verhalten sich die Renditen vollständig gegenläufig. Durch eine geeignete Mischung der Wertpapiere lassen sich Schwankungen der Rendite eliminieren. Bei einem positiven Koeffizienten von eins besteht ein vollständiger Gleichlauf. Nur in diesem Fall entspricht das Risiko des Portfolios dem gewichteten Durchschnitt der Volatilitäten der einzelnen Titel. Bei nicht korrelierten Renditen ergibt sich eine Reduktion des Risikos gegenüber dem einzelnen Titel, nicht aber eine vollständige Eliminierung.

### **Diversifikation und effiziente Portfolios**

Bei nicht vollständig positiver Korrelation lässt sich das Risiko durch eine Streuung auf mehrere Titel vermindern. Gemäß den Annahmen der Portfoliotheorie sind nur solche Portfolios sinnvoll, die für ein gegebenes Risiko eine maximale erwartete Rendite beziehungsweise für eine gegebene erwartete Rendite ein minimales Risiko aufweisen. Diese Portfolios werden „effiziente Portfolios“ genannt (blau gekennzeichnete Funktion in der Abbildung auf Seite 9).

## **Kapitalmarkttheorie**

---

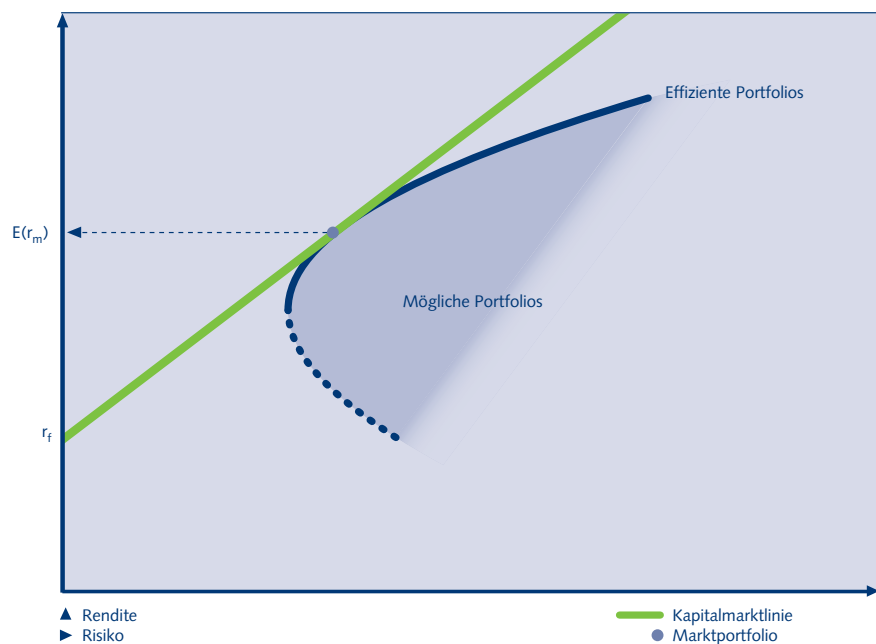
In der Kapitalmarkttheorie werden Ansätze für die Bewertung von Wertpapieren im Marktgleichgewicht entwickelt. Das bekannteste Modell ist das „Capital Asset Pricing Model“<sup>1</sup> (CAPM), in dessen Rahmen der Betafaktor als Kennzahl für das systematische Risiko (Gesamtmarktrisiko) eingeführt wurde.

### **Capital Asset Pricing Model**

Das CAPM baut auf den Aussagen der Portfoliotheorie auf und erweitert diese um eine gesamtmakrobezogene Perspektive. Im Unterschied zur Portfoliotheorie sind die erwarteten oder zu erwartenden Renditen nicht wie bisher exogen bestimmt, sondern werden innerhalb des Modells (endogen) erklärt.

Entsprechend den Betrachtungen der Portfoliotheorie hängt die Entscheidung, welches Portfolio ein Investor aus der Menge der effizienten Portfolios wählt, von seiner Risikoneigung ab. Wird nun zusätzlich die Existenz einer risikofreien Anlage unterstellt, so ergibt sich ein eindeutiges Marktportfolio, das von jedem Investor gewählt und dann mit der risikofreien Anlage kombiniert werden kann. Die Menge dieser Kombinationen wird Kapitalmarktkurve (KML) genannt.

<sup>1</sup> Das CAPM wurde von Sharpe, Lintner und Mossin entwickelt.



$r_f$  = Zinssatz einer risikolosen Anleihe

$E(r_m)$  = Erwartete Rendite des Marktportfolios m

Ein vollständig diversifiziertes Portfolio weist nur noch das Gesamtmarktrisiko entsprechend der KML auf. Diese Komponente des Risikos wird als „systematisches“, die eliminierbare als „unsystematisches“ Risiko bezeichnet.

Im Marktgleichgewicht kann angenommen werden, dass alle risikobehafteten Titel entsprechend ihrer Marktkapitalisierung im Marktportfolio enthalten sind. Weist ein Papier zu einem Zeitpunkt nicht die risikoadjustierte Rendite auf, so wird der Marktmechanismus den Barwert des Papiers so regeln, dass das Gleichgewicht wieder hergestellt ist.

Die Rendite eines einzelnen Titels kann im Marktgleichgewicht aus der Rendite des Marktportfolios und dem Zinssatz der risikolosen Anlage entsprechend der folgenden Gleichung bestimmt werden:

$$E(r_i) = r_f + [E(r_m) - r_f] \beta_i$$

$E(r_i)$  = Erwartete Rendite des Wertpapiers i

$r_f$  = Zinssatz einer risikolosen Anlage

$E(r_m)$  = Erwartete Rendite des Marktportfolios m

$\beta_i$  = Betafaktor des Wertpapiers i

Der Betafaktor gibt die Sensitivität der Aktie im Verhältnis zum Markt an. Folgende grundlegenden Interpretationen für verschiedene Werte des Betafaktors können direkt aus der Definition abgeleitet werden:

| Betafaktor | Interpretation                                          |
|------------|---------------------------------------------------------|
| < 1        | Der Aktienkurs bewegt sich weniger stark als der Markt. |
| = 1        | Der Aktienkurs bewegt sich genauso stark wie der Markt. |
| > 1        | Der Aktienkurs bewegt sich stärker als der Markt.       |

Zu beachten ist, dass in den Betafaktor einer Aktie ausschließlich das systematische Risiko eingeht. Das unsystematische Risiko wird nicht bewertet, da im Marktgleichgewicht keine Prämie für eliminierbare Risikokomponenten gezahlt wird.

Das CAPM ist wegen der ihm zugrunde liegenden Annahmen, die hier nicht vollständig wiedergegeben werden können, in der oben aufgeführten Form nicht testbar.

#### Bestimmung des Betafaktors aus historischen Werten

Bei der Anwendung des Capital Asset Pricing Model ist die empirische Schätzung des Betafaktors von besonderer Bedeutung. Auf der Basis historischer Werte wird hierfür in der Regel die Gleichung des so genannten Marktmodells verwendet:

$$r_i = a_i + b_i r_m + u_i$$

$r_i$  = Rendite des Wertpapiers i

$a_i$  = Marktunabhängige Renditekomponente (Achsenabschnitt)

$b_i$  = Steigung (Sensitivität)

$r_m$  = Rendite des Marktportfolios (alle verfügbaren Titel nach Kapitalisierung oder Aktienindex)

$u_i$  = Zufallsfehler

In dieser Gleichung entspricht der geschätzte Betafaktor dem Regressionsparameter  $b_i$ .<sup>2</sup> Der Y-Achsenabschnitt der Geraden, also die Rendite bei einer Markttrendite von null, ist in diesem Fall aber nicht als risikofreie, sondern eher als gesamtmakunabhängige Rendite zu interpretieren. Die Schätzung gibt gleichzeitig Aufschluss über das systematische und unsystematische Risiko.

<sup>2</sup> Zur Berechnung dieses Parameters werden die Renditen  $r_i$  und  $r_m$  und nicht die jeweilige Differenz zur risikofreien Rendite:  $(r_i - r_f)$  beziehungsweise  $(r_m - r_f)$  zugrunde gelegt. Beide Berechnungsarten führen hinsichtlich der Sensitivität des einzelnen Titels gegenüber dem Gesamtmarkt zum gleichen Ergebnis, sofern die risikofreie Rendite  $r_f$  konstant ist.

## Anwendung der Portfolio- und Kapitalmarkttheorie im Wertpapiermanagement

---

Aus der Portfoliotheorie haben sich im Wertpapiermanagement vor allem die Volatilität als Risikomaßstab und die Praxis der Diversifikation zur Verminderung des Portfoliorisikos durchgesetzt. Die Anwendung von indexbasierten Derivaten zur Absicherung von Portfolios, wie sie in der Broschüre beschrieben werden, setzt eine breite Diversifikation voraus.

### Anwendung des Betafaktors

Der Betafaktor des CAPM findet als Kennzahl für die Sensitivität eines Titels oder Portfolios zum Gesamtmarkt Verwendung. Hierbei macht man sich den Umstand zunutze, dass der Betafaktor eines Portfolios dem gewichteten Mittel der Betafaktoren aller im Portfolio enthaltenen Titel entspricht. Diese Beziehung vereinfacht die Steuerung des Portfolio-Betas durch die Auswahl der Titel mit unterschiedlicher Sensitivität. Ziel einer Anpassung kann es zum Beispiel sein, bei einer erwarteten Aufwärtsbewegung des Marktes die Sensitivität zu erhöhen oder sie bei einer erwarteten Baisse zu vermindern. Es ist auch denkbar, dass die Wertentwicklung des Portfolios vollständig gegen Marktbewegungen immunisiert werden soll (Sensitivität von null). Für eine solche vollständige Absicherung bietet sich der Einsatz von Derivaten an, der im Folgenden vorgestellt wird.

### Korrelation und Diversifikation

Die Verwendung des Betafaktors als Kennzahl der Sensitivität ist nur dann sinnvoll, wenn das Wertpapier eine hohe Korrelation zum Gesamtmarkt aufweist. Die Korrelation ist ein Maß für den Anteil der Renditeschwankung, der durch den Gesamtmarkt zu erklären ist. Ist die Korrelation hoch, das heißt nahe eins, erklären die Marktbewegungen einen großen Teil der Volatilität des Portfolios. Der Betafaktor hat einen hohen Erklärungswert. Das titelspezifische Risiko des Papiers ist in diesem Fall gering, das Marktrisiko hingegen hoch. Bei einer geringen Korrelation (Werte nahe null) wird die Volatilität nur geringfügig von der Marktentwicklung beeinflusst. Hier ist vor allem das titelspezifische Risiko wichtig.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die Portfoliodiversifikation das unsystematische Risiko eliminiert, während das systematische Risiko über den Betafaktor gesteuert wird.

# Charakteristika derivativer Finanzinstrumente

Financial Futures und Optionen sind so genannte derivative Finanzinstrumente, das heißt, ihr Preis wird aus dem Preis der zugrunde liegenden Werte abgeleitet. Der Grund für den weltweiten Erfolg derivativer Instrumente liegt in der hohen Volatilität auf den Devisen-, Aktien- und Rentenmärkten. Die richtige Steuerung dieser Risiken ist für den Erfolg jedes Anlegers von großer Bedeutung. Financial Futures und Optionen ermöglichen ein effizientes und kostengünstiges Risikomanagement.

## Risikotransfer und Renditesteigerung

---

Der Hauptnutzen derivativer Instrumente liegt darin, dass sie einen Transfer von Risiken ermöglichen. Marktteilnehmer haben häufig unterschiedliche Einschätzungen der Risiken. Ein Investor möchte zum Beispiel Verluste seines Aktienportfolios vermeiden, während ein risikobereiter Marktteilnehmer bewusst zusätzliche Risiken auf sich nehmen will, um mit einer richtigen Prognose der Marktentwicklung Gewinnchancen wahrzunehmen. Mit Hilfe von Financial Futures und Optionen kann ein Investor unerwünschte Risiken auf andere Marktteilnehmer mit entsprechender Risikopräferenz übertragen.

## Hebelwirkung

---

Ein wesentliches Merkmal derivativer Instrumente ist die Tatsache, dass das eingesetzte Kapital im Verhältnis zu den bei einer vergleichbaren Kassamarkttransaktion involvierten Beträgen klein ist. Das heißt, dass durch die Investition oder Verpfändung von wenig Kapital große Beträge kontrolliert werden können. Die Preisschwankungen der Financial Futures und Optionen sind deshalb prozentual zum investierten Kapital, beziehungsweise zu den hinterlegten Sicherheiten, wesentlich größer als die Preisschwankungen im Basiswert. Dieser Effekt wird als Hebeleffekt bezeichnet. Das Handeln von derivativen Instrumenten bietet daher große Gewinnmöglichkeiten, birgt aber auch große Verlustrisiken.

## Transparenz und Liquidität

---

Der Handel von standardisierten Kontrakten ermöglicht die Bündelung der Orderströme und sichert damit die Liquidität des Marktes. Liquidität bedeutet, dass auch große Kauf- oder Verkauforders jederzeit platziert werden können, ohne dass die Preise stark beeinflusst werden.

Der elektronische Handel an der Eurex gewährleistet eine sehr weitgehende Transparenz der Preise, Volumina und der getätigten Transaktionen. Auch dies trägt wesentlich zu einem attraktiven Markt bei.

## Flexibilität

Standardisierte Financial Futures und Optionen können an einer zentralen Börse wie der Eurex gehandelt werden. Dies garantiert dem Anleger ein hohes Maß an Flexibilität. Er kann jederzeit eine seiner Markteinschätzung und Risikoneigung entsprechende Kauf- oder Verkaufsposition einnehmen. Auf Änderungen der Marktlage kann er schnell und flexibel reagieren, indem er zum Beispiel seine Position wieder glattstellt.<sup>3</sup>

## Aufspaltung der Zeitpunkte von Vertragsabschluss und Erfüllung

Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von Financial Futures und Optionen im Vergleich zu Kassamarkttransaktionen liegt in der zeitlichen Trennung von Vertragsabschluss und Erfüllung. Kassamarkttransaktionen zeichnen sich dadurch aus, dass die Erfüllung sehr kurzfristig nach Vertragsabschluss (in der Regel zwei Werktage) erfolgt. Im Gegensatz dazu erfolgt die Erfüllung bei Terminkontrakten wie Financial Futures und Optionen erst am vertraglich vereinbarten Erfüllungstermin. Somit kann ein Investor ein Instrument verkaufen, obwohl er es aktuell nicht im Bestand hat.

## Unterscheidung zwischen unbedingten und bedingten Termingeschäften

| Unbedingte Termingeschäfte<br>(Financial Futures)                                                                                                                                         | Bedingte Termingeschäfte<br>(Optionen)                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verpflichtung</b> , einen bestimmten Basiswert zu einem heute festgelegten Preis zu einem bestimmten zukünftigen Zeitpunkt zu kaufen bzw. zu verkaufen.                                | <b>Recht</b> , an einem bestimmten Verfalltag (europäische Option) oder bis zu einem bestimmten Verfalltag (amerikanische Option) eine bestimmte Menge eines Basiswertes zu einem heute festgelegten Preis (Ausübungspreis) zu kaufen (Call-Option) bzw. zu verkaufen (Put-Option). |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Unbegrenztes Verlustrisiko</li><li>• Unbegrenztes Ertragspotenzial</li><li>• Neutralisierung von Risiken</li><li>• Keine Prämienzahlung</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Begrenztes Verlustrisiko für den Käufer</li><li>• Sehr hohes Ertragspotenzial</li><li>• Versicherung gegen Risiken</li><li>• Prämienzahlung</li></ul>                                                                                       |

Die Auswirkungen von unbedingten beziehungsweise bedingten Termingeschäften werden im Folgenden detailliert erläutert.

<sup>3</sup> Vgl. Abschnitt „Lieferung oder Glattstellung“.

# Einführung in Aktienindex-Futures

## Definition – Was sind Futures?

Futures sind standardisierte Terminverträge zwischen zwei Parteien. Sie beinhalten die Verpflichtung,

|                                        |               |                          |                          |
|----------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| ...ein bestimmtes (Finanz-) Instrument | Basiswert     | z.B. den SMI®-Index      | z.B. den DAX®-Index      |
| ...zu einem im Voraus bestimmten Preis | Futures-Preis | 6.355                    | 4.810                    |
| ...zu einem festgelegten Zeitpunkt     | Liefertermin  | 15.03.2002               | 15.03.2002               |
| ...in festgelegter Menge               | Kontraktgröße | CHF 10,00 pro Indexpunkt | EUR 25,00 pro Indexpunkt |
| ...zu übernehmen                       | Käufer        | Long-Position            | Long-Position            |
| ...oder zu liefern                     | Verkäufer     | Short-Position           | Short-Position           |

Der Vertragsabschluss (Kauf/Verkauf) und die Vertragserfüllung (Lieferung/Zahlung) sind also zeitlich getrennt, die Preisfestlegung erfolgt bereits zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses. Im Gegensatz zu außerbörslichen Termingeschäften (so genannten „Forwards“) sind die Vertragsbestandteile (Kontraktspezifikationen) eines Financial Future standardisiert.

## Futures-Positionen – Rechte und Pflichten

Eine Financial-Futures-Position kann entweder „long“ oder „short“ sein:

| <b>Long-Position</b><br>Kauf eines Futures-Kontraktes                                                                              | <b>Short-Position</b><br>Verkauf eines Futures-Kontraktes                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zum Fälligkeitstermin ist der Käufer verpflichtet, den Basiswert des Futures-Kontraktes zu übernehmen (oder in bar auszugleichen). | Zum Fälligkeitstermin ist der Verkäufer verpflichtet, den Basiswert des Futures-Kontraktes zu liefern (oder in bar auszugleichen). <sup>4</sup> |

<sup>4</sup> Bei Fälligkeit wird die Futures-Position zum jeweils gültigen Schlussabrechnungspreis bewertet. Auf der Grundlage dieser Bewertung werden schließlich entsprechende Barbeträge entweder gutgeschrieben oder belastet.



## Lieferung oder Glattstellung

Die Erfüllung von Futures-Kontrakten erfolgt durch physische Lieferung oder durch Barausgleich. Die Index-Futures der Eurex werden bei Fälligkeit bar ausgeglichen, da es sich bei einem Index um einen abstrakten Basiswert handelt und die physische Lieferung aller zugrunde liegenden Indexwerte praktisch nicht realisierbar ist.

Nur die wenigsten Financial-Futures-Positionen werden bis zum Fälligkeitsdatum gehalten. Die Mehrzahl der Kontrakte wird vielmehr vor Fälligkeit glattgestellt. Im Falle einer Preissteigerung eines Futures-Kontraktes kann der ursprüngliche Käufer (Verkäufer) des Kontraktes den Gewinn einfach durch den Verkauf (Kauf) des Kontraktes realisieren. Diese Glattstellung mittels eines entsprechenden Gegengeschäftes befreit beide Seiten von der eingegangenen Verpflichtung.

## Übersicht der an der Eurex handelbaren Aktienindex-Futures

An der Eurex werden folgende Aktienindex-Futures gehandelt:

| Basiswert                                    | Abkürzung | Indexmultiplikator |
|----------------------------------------------|-----------|--------------------|
| DAX®                                         | FDAX      | EUR 25             |
| TecDAX®                                      | FTDX      | EUR 1              |
| SMI®                                         | FSMI      | CHF 10             |
| HEX25®                                       | FFOX      | EUR 10             |
| Dow Jones EURO STOXX 50                      | FESX      | EUR 10             |
| Dow Jones EURO STOXX Sector Indices (Market) |           | EUR 50             |
| Automobile                                   | FESA      |                    |
| Banks                                        | FESB      |                    |
| Energy                                       | FESE      |                    |
| Financial Services                           | FESF      |                    |
| Healthcare                                   | FESH      |                    |
| Insurance                                    | FESI      |                    |
| Media                                        | FESM      |                    |
| Technology                                   | FESY      |                    |
| Telecommunication                            | FEST      |                    |
| Utilities                                    | FESU      |                    |
| Dow Jones STOXX 50                           | FSTX      | EUR 10             |
| Dow Jones STOXX 600 Sector Indices (Market)  |           | EUR 50             |
| Banks                                        | FSTB      |                    |
| Technology                                   | FSTY      |                    |
| Telecommunication                            | FSTT      |                    |
| Healthcare                                   | FSTH      |                    |
| Dow Jones Global Titans 50                   | FGTI      | EUR 100            |

Stand 1.10.2002

Die genauen Kontraktspezifikationen entnehmen Sie bitte im Einzelfall der Broschüre „Eurex-Produkte“ oder dem Internet unter [www.eurexchange.com](http://www.eurexchange.com). Die wichtigsten Bestandteile werden anhand einer Transaktion im SMI®-Future erläutert.

*Ein Anleger kauft:*

|             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ...5        | Anzahl Kontrakte und Kontraktwert | Der Wert eines Kontraktes entspricht CHF 10, multipliziert mit dem Futures-Preis. In unserem Beispiel ergibt sich beim SMI®-Future ein Gegenwert von $(5 \times \text{CHF } 10 \times 6.355) = \text{CHF } 317.750$                                                                                                                                       |
| SMI®        | Basiswert                         | Der Swiss Market Index® ist der Basiswert des Future.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ...März     | Fälligkeitsmonat                  | Als Fälligkeitsmonate stehen jeweils die drei dem aktuellen Datum folgenden Monate des Zyklus März / Juni / September / Dezember zur Verfügung. SMI®-Futures haben somit eine maximale Restlaufzeit von neun Monaten. Der letzte Handelstag ist jeweils der dritte Freitag des Fälligkeitsmonats. Die Erfüllung der Kontrakte erfolgt durch Barausgleich. |
| ...zu 6.355 | Futures-Preis                     | Er entspricht dem Terminkurs des SMI® zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses. Die kleinste Preisveränderung (Tick) beim SMI®-Future beträgt einen Indexpunkt oder CHF 10.                                                                                                                                                                                  |

## Sicherheitsleistungen (Margin)

### Futures-Spread-Margin und Additional Margin

Die Eurex Clearing AG, die integrierte Clearing-Stelle der Eurex, ist zentraler Kontrahent für jedes getätigte Geschäft. Somit sichert sie die Clearing-Mitglieder gegen eine mögliche Nichterfüllung eines anderen Börsenteilnehmers ab. Um sich selbst gegen die Zahlungsunfähigkeit eines Clearing-Mitgliedes zu schützen, werden von der Eurex Clearing AG für jede offene Long- und Short-Position in Futures Sicherheitsleistungen gefordert. Diese dienen dazu, die maximal zu erwartenden Verluste des folgenden Börsentages abzudecken.

Bei der Berechnung der Sicherheitsleistungen für Futures werden unterschiedliche Sätze für Spread-Positionen und Positionen, die nicht Teil eines Spread sind („Non-Spread-Positionen“), berechnet.

Als Spread-Positionen werden gegenläufige Long- und Short-Positionen in einem Future mit unterschiedlichen Fälligkeitsmonaten bezeichnet. Aufgrund der hohen Korrelation dieser Positionen sind die Spread-Margin-Sätze niedriger als die Additional Margin, die für alle Non-Spread-Positionen erhoben wird. Die Sicherheitsleistungen sind in Form von Bargeld oder Wertpapieren zu hinterlegen. Die Berechnung von Sicherheitsleistungen durch die Eurex Clearing AG wird in der Broschüre „Risk-Based-Margining“ detailliert beschrieben.

### Die Hebelwirkung

Die im Verhältnis zum Gegenwert der Futures-Position geringen Sicherheitsleistungen haben im Fall von Basiswertschwankungen eine starke Hebelwirkung zur Folge.

*Beispiel:*

Ein Anleger verkauft zehn Kontrakte eines SMI®-Future zum Kurs von 6.295. Dafür hat er eine Additional Margin von CHF 42.000 zu leisten (Stand 1.10.2002).

$10 \text{ Kontrakte} \times 10 \text{ CHF/Indexpunkt} \times 420 \text{ Indexpunkte (Additional Margin Parameter)}$

Der Gegenwert der Position (Marktrisiko) beträgt jedoch CHF 629.500

$10 \text{ Kontrakte} \times 10 \text{ CHF/Indexpunkt} \times 6.295 \text{ Indexpunkte}$

Angenommen, der SMI® steigt um fünf Prozent auf 6.610 Punkte, so verkörpern diese Kontrakte einen Gegenwert von CHF 661.000.

$10 \text{ Kontrakte} \times 10 \text{ CHF/Indexpunkt} \times 6.610 \text{ Indexpunkte}$

Dies bedeutet einen Verlust für den Anleger in Höhe von CHF 31.500.

$\text{CHF } 629.500 - \text{CHF } 661.000 = \text{CHF } - 31.500$

Der Verlust von CHF 31.500 entspricht einer Wertminderung von 75,00 Prozent, bezogen auf das ursprünglich „investierte“ Kapital von CHF 42.000. Schon bei relativ kleinen Bewegungen des Basiswertes können also die Verluste einen hohen Prozentsatz des als Sicherheit hinterlegten Kapitals ausmachen.

### Variation-Margin

Index-Futures werden nicht erst am Liefertag vollständig gegen Barausgleich abgerechnet. Dies hätte sonst zur Folge, dass die finanziellen Konsequenzen hoher Verluste eines Börsenteilnehmers erst mit einer erheblichen Verzögerung zutage treten würden.

Um das daraus für die Eurex Clearing AG entstehende erhöhte Risiko zu vermeiden, werden alle offenen Futures-Positionen im Anschluss an jeden Handelstag von der Eurex neu bewertet. Dieser Prozess wird als „Mark-to-Market“ bezeichnet. Mit dieser Mark-to-Market-Bewertung werden die effektiven Gewinne und Verluste der Futures-Positionen, die durch die täglichen Marktschwankungen entstehen, ermittelt und dann über die Zahlung der Variation-Margin abgerechnet.

**Berechnung der Variation-Margin beim Eingehen einer neuen Futures-Position:**

Täglicher Abrechnungspreis des Future  
– Kauf- bzw. Verkaufspreis des Future  
= Variation-Margin

Im folgenden Beispiel beträgt der tägliche Abrechnungspreis des SMI®-Future 6.375 Punkte. Gekauft wurden fünf Kontrakte zum Kurs von 6.295 Punkten.

**Beispiel Variation-Margin SMI®:**

|       |           |                                          |
|-------|-----------|------------------------------------------|
| CHF   | 318.750   | $(6.375 \times \text{CHF } 10 \times 5)$ |
| CHF   | – 314.750 | $(6.295 \times \text{CHF } 10 \times 5)$ |
| = CHF | 4.000     |                                          |

Der Käufer der SMI®-Futures erzielt einen Gewinn von CHF 4.000 ( $80 \text{ Punkte} \times \text{CHF } 10 \text{ pro Punkt} \times 5 \text{ Kontrakte}$ ). Die Variation-Margin wird ihm folglich gutgeschrieben.

Der tägliche Abrechnungspreis des DAX®-Future beträgt 4.780 Punkte. Gekauft wurden zehn Kontrakte zu 4.910 Punkten. Für das Beispiel ergibt sich damit das folgende Resultat:

**Beispiel Variation-Margin DAX®:**

|       |             |                                           |
|-------|-------------|-------------------------------------------|
| EUR   | 1.195.000   | $(4.780 \times \text{EUR } 25 \times 10)$ |
| EUR   | – 1.227.500 | $(4.910 \times \text{EUR } 25 \times 10)$ |
| = EUR | – 32.500    |                                           |

Der Käufer der DAX®-Futures erleidet einen Verlust von EUR 32.500 ( $130 \text{ Punkte} \times \text{EUR } 25 \text{ pro Punkt} \times 10 \text{ Kontrakte}$ ). Die Variation-Margin wird ihm belastet.

**Berechnung der Variation-Margin während der Laufzeit des Kontraktes:**

- Täglicher Abrechnungspreis (Daily Settlement Price) des Future am Börsentag
- Täglicher Abrechnungspreis (Daily Settlement Price) des Future am Börsenvortag
- = Variation-Margin

**Berechnung der Variation-Margin bei Glattstellung des Kontraktes:**

- Futures-Preis der Glattstellungstransaktion
- Täglicher Abrechnungspreis (Daily Settlement Price) des Future am Börsenvortag
- = Variation-Margin

**Berechnung der Variation-Margin bei Fälligkeit des Kontraktes:**

- Schlussabrechnungspreis (Final Settlement Price)
- Täglicher Abrechnungspreis (Daily Settlement Price) des Future am Börsenvortag
- = Barausgleich

Täglicher Abrechnungspreis (Daily Settlement Price) und Schlussabrechnungspreis (Final Settlement Price) werden von der Eurex nach den in den Kontraktspezifikationen beschriebenen Regeln bestimmt.

# Der Futures-Preis

## Preis- und Performance-Indizes

Zunächst ist festzustellen, um welche Art Index es sich bei dem Basiswert der Futures-Kontrakte handelt. Die Basiswerte des DAX®- und des TecDAX®-Future sind Performance-Indizes oder Total-Return-Indizes. Bei der Berechnung dieser Indizes wird eine Reinvestition von Dividenden und Bezugsrechten in die jeweiligen Aktien unterstellt. Beim SMI® sowie den Basiswerten der Dow Jones (EURO) STOXX-Future-Familie handelt es sich um Preisindizes, die nicht um Dividendenzahlungen beziehungsweise Kapitalveränderungen bereinigt werden.

## Theoretischer („fairer“) Wert

Ein Anleger, der eine Long-Position mit dem Marktrisiko des Dow Jones EURO STOXX 50 Index eingehen möchte, hat theoretisch zwei Möglichkeiten. Er kann entweder die verschiedenen Aktien analog zur Gewichtung des Dow Jones EURO STOXX 50 Index auf dem Kassamarkt kaufen und diese Position über den gewünschten Zeitraum halten, oder er kauft einen Dow Jones EURO STOXX 50 Future (FESX) gegen Hinterlegung von Additional Margin. Für den Kauf in der Kasse entstehen dem Anleger Finanzierungskosten, denen mögliche Einnahmen aus Dividenden entgegenstehen. Für den Kauf des Dow Jones EURO STOXX 50 Future (FESX) entstehen weder Finanzierungskosten<sup>5</sup>, noch erhält der Anleger Dividenden.

Basierend auf der Annahme der Markteffizienz, unter der risikolose Arbitrage nicht möglich ist, müssen beide Anlagevarianten zu dem gleichen Ergebnis führen:

| Zeitpunkt            | Kauf eines Future                                                                                                      | Kauf der Aktien                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Heute                | Kauf eines Futures-Kontraktes                                                                                          | Kauf der Einzelaktien                                           |
| Während der Laufzeit | Anlage der nicht genutzten Liquidität am Geldmarkt                                                                     | (evtl.) Dividendenzahlungen und deren Anlage am Geldmarkt       |
| Futures-Fälligkeit   | <b>Wert des Portfolios</b><br>Basiswert (Dow Jones EURO STOXX 50 Index) + Geldmarktzins der nicht genutzten Liquidität | <b>Wert des Portfolios</b><br>Wert Aktien + Dividendenzahlungen |

Basierend auf den obigen Annahmen und den Werten der beiden Portfolios ergibt sich folgender grundlegender Zusammenhang zwischen dem Indexstand und dem Futures-Preis:

Theoretischer Futures-Preis = Basiswert + Finanzierungskosten – Dividendenzahlungen

<sup>5</sup> Zur Vereinfachung wird hier die Kapitalbindung durch die Additional Margin vernachlässigt. Steuereffekte auf Dividendenzahlungen bleiben ebenfalls unberücksichtigt.

Mathematisch ausgedrückt bedeutet dies:<sup>6</sup>

$$\text{Futures-Preis} = C_t + C_t \times r_c \times \frac{T-t}{360} - d_{t,T}$$

Wobei:

$C_t$  = Basiswert, zum Beispiel Indexstand

$r_c$  = Geldmarktzinssatz (Prozent; actual/360)

$t$  = Valutatag der Kassamarkttransaktionen

$T$  = Erfüllungstag des Future

$T-t$  = Restlaufzeit des Future

$d_{t,T}$  = Erwartete Dividendenzahlungen in der Periode  $t$  bis  $T$

<sup>6</sup> Mögliche Erträge aus der Wiederanlage der Dividenden werden zur Vereinfachung vernachlässigt.

## Basis

Die Differenz zwischen dem Futures-Preis und dem Kassa-Index wird als Basis bezeichnet. Die Basis in Indexpunkten errechnet sich wie folgt:

$$\text{Basis} = \text{Kassa-Index} - \text{Futures-Preis}$$

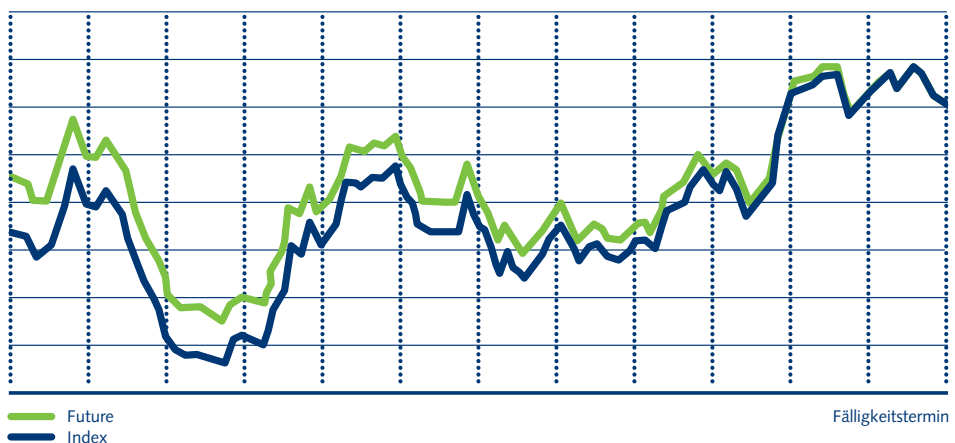
## Cost-of-Carry = Basis

Der Preis eines Future kann niedriger oder höher als der Basiswert sein, je nachdem ob die Haltekosten (auch als „Cost-of-Carry“ bezeichnet) positiv oder negativ sind.

| Positive Haltekosten („Cost-of-Carry“)                                                                                                                                                                                                                                          | Negative Haltekosten („Cost-of-Carry“)                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Rendite ist höher als die Finanzierungskosten des Basiswerts. Beim Eingehen einer Futures-Position muss der Anleger den entgangenen Ertrag der Kassamarktinvestition berücksichtigen. Deshalb liegt der Futures-Preis unter dem Basiswertpreis oder Index-Stand (Abschlag). | Wenn die Finanzierungskosten höher sind als die Einnahmen aus der Kasse-Position (z.B. Dividenden), ist die Futures-Position attraktiver als die Investition in den Kassamarkt. Der Futures-Preis liegt deshalb über dem Basiswertpreis oder Indexstand (Aufschlag). |
| Der Futures-Preis ist umso niedriger <ul style="list-style-type: none"> <li>• je niedriger der Basiswertkurs</li> <li>• je niedriger der Zinssatz und</li> <li>• je höher die Dividende ist.</li> </ul>                                                                         | Der Futures-Preis ist umso höher <ul style="list-style-type: none"> <li>• je höher der Basiswertkurs</li> <li>• je höher der Zinssatz und</li> <li>• je niedriger die Dividende ist.</li> </ul>                                                                      |

Je näher das Fälligkeitsdatum rückt, desto kleiner wird die theoretische Basis (Basiskonvergenz). Am Fälligkeitsdatum ist die Basis null, der Futures-Preis entspricht dann dem Kurs des Basiswertes. Dies erklärt sich durch die abnehmenden Finanzierungskosten und Dividenden.

## Basiskonvergenz





# Aktienindex-Futures-Strategien

Für den Einsatz von Derivaten gibt es verschiedene Motive: Handel, Hedging und Arbitrage.

Unter Handel versteht man das Eingehen von Risikopositionen, um – bei Eintreten der eigenen Prognose – Gewinne zu erzielen. Hedging bedeutet, ein existierendes oder geplantes Portfolio gegen Marktschwankungen abzusichern. Bei Arbitragegeschäften werden Marktungleichgewichte ausgenutzt, um einen risikolosen Gewinn zu erzielen.

Die Transaktionen von Händlern und Absicherern sind die Grundlage für die Balance und Liquidität der Terminmärkte. Geschäfte zwischen Händlern und Absicherern kommen zustande, wenn ein Händler genau dasjenige Risiko bewusst eingehen möchte, das ein Absicherer eliminieren muss. Es ist auch möglich, dass Geschäfte zwischen zwei Absicherern geschlossen werden, wenn ein Handelsteilnehmer ein existierendes Portfolio gegen Kursrückgänge und ein zweiter Handelsteilnehmer vor einer Investition gegen Kurssteigerungen absichern möchte.

Die wichtigste Funktion der Terminmärkte ist der Transfer des Risikos zwischen diesen Handelsteilnehmern. Arbitrageure stellen sicher, dass die Preise der Terminkontrakte nur minimal und für kurze Zeit von den theoretischen Preisen abweichen.

## Grundstrategien

---

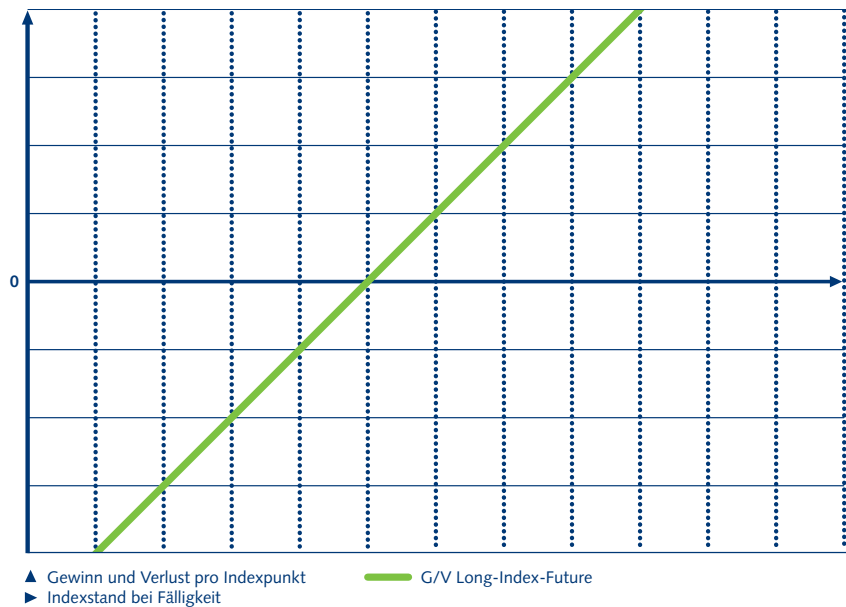
### Eingehen von Long-Positionen („Bullish“-Strategie)

Ein Anleger geht in Erwartung steigender Kurse eine Long-Position in einem Index-Future ein und stellt diese nach einer gewissen Zeit wieder glatt. Bei steigenden Futures-Preisen entsteht ein Gewinn aus der Differenz zwischen dem niedrigeren Kauf- und dem höheren Verkaufspreis. Gleichzeitig ist der Anleger dem Risiko ausgesetzt, bei fallenden Kursen Verluste zu erleiden.

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Steigende Preise | Gewinn aus den Aktienindex-Futures  |
| Sinkende Preise  | Verlust aus den Aktienindex-Futures |

Das Risikoprofil einer Long-Futures-Position ist somit annähernd identisch mit dem Risikoprofil des Basiswertes. Risiko und Gewinnpotenzial einer solchen Long-Futures-Position sind äquivalent.

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Long-Index-Future – G/V pro Basistitel



#### Motiv

Der Anleger möchte von einer Markteinschätzung profitieren, ohne Kapital zu binden.

#### Ausgangssituation

Der Anleger ist nach eingehender Marktanalyse zur Ansicht gelangt, dass die Kurse der Aktien im Eurogebiet in den nächsten zwei Monaten steigen werden. Am 23. Januar 2002 steht der Dow Jones EURO STOXX 50 bei 3.645,5 Punkten.

#### Strategie

|      |                                    |      |              |
|------|------------------------------------|------|--------------|
| Kauf | 10 Dow Jones EURO STOXX 50 Futures | März | 3.647 Punkte |
|------|------------------------------------|------|--------------|

Der Anleger plant, die Position vor dem Fälligkeitstag glattzustellen. Sollte der Kurs des Dow Jones EURO STOXX 50 Future steigen, so erzielt er einen Gewinn durch die Differenz aus dem im Vergleich zum Kaufpreis höheren Verkaufspreis.

Um das Risiko kontrollieren zu können, muss er den Markt laufend analysieren und seine Position unter Umständen sofort glattstellen.

Nachfolgende Tabelle beschreibt die Berechnung der Additional sowie der Variation-Margin. Die Additional Margin errechnet sich aus der Multiplikation der Kontraktzahl mit dem von der Eurex Clearing AG vorgegebenen Margin-Parameter.

| Datum  | Art der Transaktion                                  | Kauf/<br>Verkaufs-<br>Preis | Täglicher<br>Abrechnungs-<br>preis | Variation-<br>Margin<br>Gutschrift<br>in EUR | Variation-<br>Margin<br>Lastschrift<br>in EUR | Additional<br>Margin<br>in EUR |
|--------|------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| 23.01. | Kauf von 10<br>Dow Jones EURO<br>STOXX 50 Futures    | 3.647                       | 3.652                              | 500                                          |                                               | -31.000                        |
| 24.01. |                                                      |                             | 3.720                              | 6.800                                        |                                               |                                |
| 25.01. |                                                      |                             | 3.768                              | 4.800                                        |                                               |                                |
| 28.01. |                                                      |                             | 3.695                              |                                              | - 7.300                                       |                                |
| .....  |                                                      |                             |                                    |                                              |                                               |                                |
| 12.03. |                                                      |                             | 3.902                              | 20.700                                       |                                               |                                |
| 13.03. | Verkauf von 10<br>Dow Jones EURO<br>STOXX 50 Futures | 3.915                       |                                    | 1.300                                        |                                               |                                |
| 14.03. |                                                      |                             |                                    |                                              |                                               | +31.000                        |
|        | <b>Ergebnis</b>                                      | <b>268</b>                  |                                    | <b>34.100</b>                                | <b>- 7.300</b>                                | <b>0</b>                       |

Stand 1.10. 2002

#### Veränderte Marktlage

Am 13. März entschließt sich der Anleger, seine Position zum Preis von 3.915 Punkten glattzustellen. Er erhält dann die hinterlegte Additional Margin von EUR 31.000 (10 Kontrakte × EUR 10 Indexmultiplikator × 310 Punkte<sup>7</sup>) zurück.

#### Resultat

Durch die richtige Prognose der Dow Jones EURO STOXX-Entwicklung hat der Anleger mit den zehn Kontrakten innerhalb kurzer Zeit einen Gewinn von EUR 26.800 oder 86,45 Prozent – bezogen auf die hinterlegten Sicherheiten – erzielt. Dies entspricht dem Saldo der täglich gutgeschriebenen beziehungsweise belasteten Variation-Margin Beträge.

Alternativ kann auch der Indexmultiplikator des Dow Jones EURO STOXX Future (EUR 10) verwendet werden, um den Gewinn zu errechnen:

10 Kontrakte × EUR 10 Indexmultiplikator × 268 Indexpunkte Gewinn = EUR 26.800

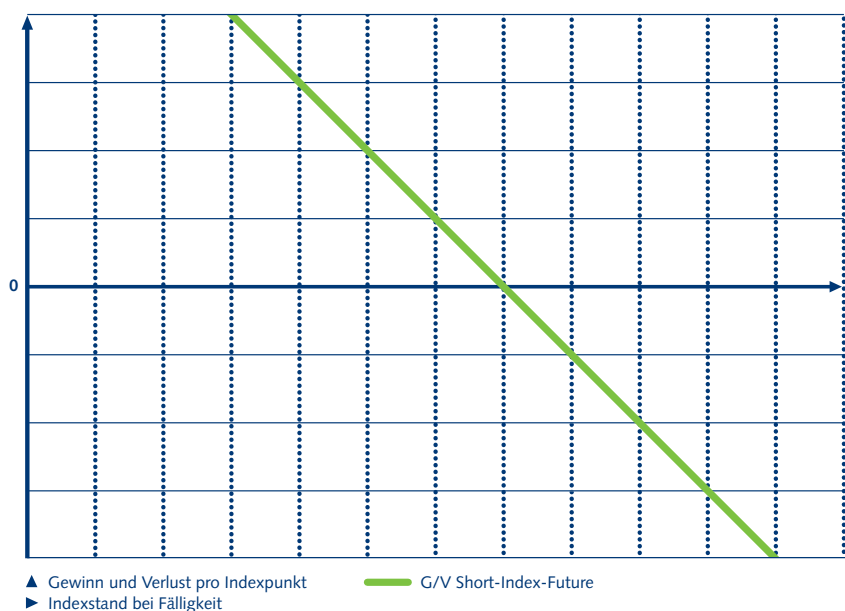
<sup>7</sup> Additional Margin pro Kontrakt eines Dow Jones EURO STOXX 50 Futures per 1.10.2002: 310 Punkte bzw. EUR 3.100.

### Eingehen von Short-Positionen („Bearish“-Strategie)

Der Anleger erwartet fallende Aktienindizes.

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Steigende Preise | Verlust aus den Aktienindex-Futures |
| Sinkende Preise  | Gewinn aus den Aktienindex-Futures  |

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Short-Index-Future – G/V pro Basistitel



#### Motiv

Der Anleger möchte von fallenden Aktienindizes profitieren, ohne Aktien verkaufen zu müssen (zum Beispiel, weil er keine Long-Position in Aktien besitzt beziehungsweise keinen Zugang zur Wertpapierleihe hat).

#### Ausgangssituation

Ein Anleger erwartet in den nächsten ein bis zwei Wochen negative Meldungen über die schweizerische Wirtschaftslage. Er geht davon aus, dass eine entsprechende Anpassung der Aktienkurse nach unten stattfinden wird. Der SMI® steht am 8. Juli 2002 bei 6.348 Punkten.

#### Strategie

|         |                 |           |              |
|---------|-----------------|-----------|--------------|
| Verkauf | 50 SMI®-Futures | September | 6.353 Punkte |
|---------|-----------------|-----------|--------------|

In der nachfolgenden Tabelle wird die Berechnung der Additional- sowie der Variation-Margin beschrieben. Die Additional Margin errechnet sich aus der Multiplikation der Kontraktzahl mit dem von der Eurex Clearing AG vorgegebenen Margin-Parameter.

| Datum  | Art der Transaktion             | Kauf/<br>Verkaufs-<br>Preis | Täglicher<br>Abrechnungs-<br>preis | Variation-<br>Margin<br>Gutschrift<br>in CHF | Variation-<br>Margin<br>Lastschrift<br>in CHF | Additional<br>Margin in<br>CHF |
|--------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| 08.07. | Verkauf von<br>50 SMI®-Futures  | 6.353                       | 6.351                              | 1.000                                        |                                               | -210.000                       |
| 09.07. |                                 |                             | 6.354                              |                                              | -1.500                                        |                                |
| 10.07. |                                 |                             | 6.348                              | 3.000                                        |                                               |                                |
| 11.07. |                                 |                             | 6.345                              | 1.500                                        |                                               |                                |
| 12.07. |                                 |                             | 6.358                              |                                              | -6.500                                        |                                |
| ...    |                                 | ...                         |                                    |                                              |                                               |                                |
| 11.09. |                                 |                             | 6.230                              | 64.000                                       |                                               |                                |
| 12.09. | Rückkauf von<br>50 SMI®-Futures | 6.228                       |                                    | 1.000                                        |                                               |                                |
| 13.09. |                                 |                             |                                    |                                              |                                               | +210.000                       |
|        | <b>Ergebnis</b>                 | <b>-125</b>                 |                                    | <b>70.500</b>                                | <b>-8.000</b>                                 | <b>0</b>                       |

Stand: 1.10.2002

#### Veränderte Marktlage

Am 12. September 2002 entschließt sich der Anleger, seine Position zum Preis von 6.228 Punkten glattzustellen. Er erhält dann die hinterlegte Additional Margin von CHF 210.000 (50 Kontrakte  $\times$  CHF 10 Indexmultiplikator  $\times$  420 Punkte<sup>8</sup>) zurück.

#### Resultat

Durch den Verkauf zum höheren und die Glattstellung zum niedrigeren Preis konnte der Anleger einen Gewinn von CHF 1.250 pro Kontrakt realisieren. Der Gesamtgewinn von CHF 62.500 (CHF 70.500 – CHF 8.000) ist das Resultat der täglich berechneten Variation-Margins, die dem Anleger während der Dauer der offenen Position gutgeschrieben beziehungsweise belastet wurden.

Alternativ kann der Gewinn auch wie folgt errechnet werden:

$$50 \text{ Kontrakte} \times \text{CHF } 10 \text{ Indexmultiplikator} \times 125 \text{ Indexpunkte Gewinn} = \text{CHF } 62.500$$

Im Zusammenhang mit Trading-Strategien sollten sich die Anleger für jedes Geschäft von Anfang an ein Verlustlimit setzen. Bei Erreichen dieser Grenze sollten die Positionen glattgestellt werden, damit nicht Verluste in unvertretbarem Ausmaß entstehen.

<sup>8</sup> Additional Margin pro Kontrakt eines SMI®-Futures per 1.10.2002: 420 Punkte bzw. CHF 4.200.

## Handel mit Spreads

### Was ist ein Spread?

Wie im Abschnitt „Der Futures-Preis“ dargelegt wurde, entspricht der theoretische Preis eines Index-Future dem Indexstand zuzüglich der Nettofinanzierungskosten (Finanzierungskosten – Dividendenzahlungen) über die Restlaufzeit des Future. Die Preisdifferenz zwischen zwei Futures-Kontrakten mit unterschiedlichen Laufzeiten wird als (Time-) Spread bezeichnet. Der theoretische Spread resultiert zu einem gegebenen Zeitpunkt aus der Differenz der Nettofinanzierungskosten für die zwei Restlaufzeiten, nicht aber aus den Erwartungen über die Entwicklung des Index über diese Zeiträume.

Sofern die Futures-Preise nicht von ihren theoretischen Werten abweichen, hat der Indexstand nur über die Finanzierungskosten einen Einfluss auf den Spread.

| Der Kauf eines Spread...                                                                                                                                              | Der Verkauf eines Spread...                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ... entspricht dem gleichzeitigen Kauf eines Index-Futures-Kontraktes mit früherer Fälligkeit und dem Verkauf eines Index-Futures-Kontraktes mit späterer Fälligkeit. | ... entspricht umgekehrt dem gleichzeitigen Verkauf eines Index-Futures-Kontraktes mit früherer Fälligkeit und dem Kauf eines Index-Futures-Kontraktes mit späterer Fälligkeit. |

Die Ableitung der richtigen Strategie aus einer gegebenen Kurserwartung hängt sowohl von den Nettofinanzierungskosten als auch davon ab, ob es sich um einen Preis- oder Performance-Index handelt. In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Szenarien zusammengestellt. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Rendite des Aktienkorbes und die Refinanzierungszinssätze konstant sind.

| Index/<br>Marktentwicklung                                                                                  |                                         | Kursniveau steigt    | Kursniveau sinkt     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Performance-Indizes                                                                                         | DAX® oder TecDAX®                       | Verkauf eines Spread | Kauf eines Spread    |
| Preisindizes<br>SMI®, HEX25®, Dow Jones Global Titans 50, Dow Jones (EURO) STOXX Indices und Sector Indices | Fall a)<br>Nettofinanzierungskosten > 0 | Verkauf eines Spread | Kauf eines Spread    |
| Preisindizes<br>SMI®, HEX25®, Dow Jones Global Titans 50, Dow Jones (EURO) STOXX Indices und Sector Indices | Fall b)<br>Nettofinanzierungskosten < 0 | Kauf eines Spread    | Verkauf eines Spread |

Beim DAX®- oder TecDAX®-Future kann eine Strategie ausschließlich aus der Kursentwicklung abgeleitet werden: Je länger die Restlaufzeit des Future ist, umso negativer ist die Basis, das heißt umso höher liegt der Futures-Kurs über dem Index. Bei einem Anstieg des Index erhöht sich die Basis bei beiden Kontrakten proportional gleich, in absoluten Zahlen vergrößert sich also der Spread. Aus diesem Grund ergeben sich durch den Verkauf eines Spread, das heißt Verkauf des Future mit der kürzeren Restlaufzeit und Kauf des Future mit der längeren Restlaufzeit, Gewinnchancen. Bei sinkenden Kursen trifft das Gegenteil zu.

Bei Preisindizes sind zwei Fälle zu unterscheiden (siehe auch Tabelle: Fall a) und b)): Wenn die Nettofinanzierungskosten positiv sind, verhält sich der Futures-Kurs im Vergleich zum Index wie beim Performance-Index DAX®: Die Basis ist negativ und verändert sich proportional zum Index.

Wenn im Fall eines Preisindex die Erträge der Kassaposition größer als die Finanzierungskosten sind, so liegt der Kurs des Future unter dem Kassapreis des Index (positive Basis). Bei einer Erhöhung des Indexwertes erhöht sich jeweils der Betrag der positiven Basis, so dass im Vergleich zum erstgenannten Fall die entgegengesetzte Position profitabel wäre.

#### Kauf eines Spread

##### *Motiv*

Ein Anleger rechnet mit einem deutlichen Kursrückgang auf dem deutschen Aktienmarkt. Er möchte nun wissen, wie sich dieses Szenario auf eine bereits bestehende Long-Spread-Position auswirkt. Bei einem Kursrückgang sinken die Kurse beider Futures. Die Basis wird beim neuen Kursniveau durch den Indexstand zuzüglich der Finanzierungskosten des Indexportfolios bis zum jeweiligen Fälligkeitstag bestimmt. Da der Wert dieses Portfolios in diesem Fall sinkt, vermindert sich die Differenz der Finanzierungskosten: Der „teurere“ September-Kontrakt verliert mehr an Wert als der „billigere“ Juni-Kontrakt.

##### *Ausgangssituation*

| Datum                     | 20. März             |
|---------------------------|----------------------|
| 10 DAX®-Futures Juni      | 4.742 Punkte         |
| 10 DAX®-Futures September | 4.806,5 Punkte       |
| <b>Spread</b>             | <b>– 64,5 Punkte</b> |

### Strategie

|                 |                 |           |                |
|-----------------|-----------------|-----------|----------------|
| <b>20. März</b> |                 |           |                |
| <b>Long</b>     | 10 DAX®-Futures | Juni      | 4.742 Punkte   |
| <b>Short</b>    | 10 DAX®-Futures | September | 4.806,5 Punkte |
| <b>Spread</b>   |                 |           | – 64,5 Punkte  |

### Veränderte Marktlage

Am 22. März ist der erwartete Kursrückgang eingetreten. Der DAX® ist von 4.711 auf 4.435 Punkte gefallen. Der Anleger entschließt sich, seine Spread-Position glattzustellen:

|                 |                 |           |                |
|-----------------|-----------------|-----------|----------------|
| <b>22. März</b> |                 |           |                |
| <b>Verkauf</b>  | 10 DAX®-Futures | Juni      | 4.464,5 Punkte |
| <b>Kauf</b>     | 10 DAX®-Futures | September | 4.526 Punkte   |
| <b>Spread</b>   |                 |           | – 61,5 Punkte  |

### Resultat

Der negative Spread hat sich um drei Punkte vermindert. Der Anleger erzielt somit folgenden Gewinn:

|                               |           |                                                |                                           |                                                                                             |
|-------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 DAX®-Futures               | Juni      | Kauf 4.742<br>Verkauf 4.464,5<br>Verlust 277,5 | oder $277,5 \times$<br>EUR 25 $\times$ 10 | EUR –69.375                                                                                 |
| 10 DAX®-Futures               | September | Verkauf 4.806,5<br>Kauf 4.526<br>Gewinn 280,5  | oder $280,5 \times$<br>EUR 25 $\times$ 10 | EUR 70.125                                                                                  |
|                               |           | <b>Gesamtgewinn:</b>                           |                                           | <b>EUR 750</b>                                                                              |
| <b>Spread am 20. März</b>     |           |                                                |                                           | – 64,5 Punkte                                                                               |
| <b>Spread am 22. März</b>     |           |                                                |                                           | – 61,5 Punkte                                                                               |
| <b>Spread gestiegen um...</b> |           |                                                |                                           | 3 Punkte                                                                                    |
| <b>Gewinn des Long-Spread</b> |           |                                                |                                           | EUR 750 ( $3 \text{ Punkte} \times$<br>$25 \text{ EUR/Punkt} \times 10 \text{ Kontrakte}$ ) |

### Verkauf eines Spread

#### Motiv

Ein Anleger überprüft am 20. März die theoretischen Preise der HEX25®-Futures und stellt eine relative Überbewertung des HEX25®-Future Juni gegenüber September fest. Er rechnet damit, dass sich der absolute Betrag der Preisdifferenz zwischen den beiden Futures bei einem Kursanstieg erhöhen wird, weil die relative Überbewertung des Juni-Kontraktes korrigiert wird.



### Ausgangssituation

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| <b>Datum</b>                | <b>20. März</b>    |
| 10 HEX25®-Futures Juni      | 1.544 Punkte       |
| 10 HEX25®-Futures September | 1.584 Punkte       |
| <b>Spread</b>               | <b>– 40 Punkte</b> |

### Strategie

|                 |                   |           |                    |
|-----------------|-------------------|-----------|--------------------|
| <b>20. März</b> |                   |           |                    |
| <b>Verkauf</b>  | 10 HEX25®-Futures | Juni      | 1.544 Punkte       |
| <b>Kauf</b>     | 10 HEX25®-Futures | September | 1.584 Punkte       |
| <b>Spread</b>   |                   |           | <b>– 40 Punkte</b> |

### Veränderte Marktlage

Am 22. März steigt der HEX25® von 1.515 auf 1.685 Punkte. Der Anleger entschließt sich, die Position glattzustellen.

|                 |                   |           |                    |
|-----------------|-------------------|-----------|--------------------|
| <b>22. März</b> |                   |           |                    |
| <b>Kauf</b>     | 10 HEX25®-Futures | Juni      | 1.689 Punkte       |
| <b>Verkauf</b>  | 10 HEX25®-Futures | September | 1.733 Punkte       |
| <b>Spread</b>   |                   |           | <b>– 44 Punkte</b> |

### Resultat

Der absolute Betrag des Spread hat sich vergrößert. Der Anleger erzielt folgenden Gewinn:

|                                        |                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>22. März</b>                        |                                                      |
| <b>Spread am 20. März</b>              | –40 Punkte                                           |
| <b>Spread am 22. März</b>              | –44 Punkte                                           |
| <b>Spread hat sich verändert um...</b> | – 4 Punkte                                           |
| <b>Gewinn des Short-Spread</b>         | EUR 400 (–4 Punkte × –10 EUR / Punkt × 10 Kontrakte) |

Im Einzelnen errechnet sich der Gewinn wie folgt:

|                   |           |                                            |                                         |                |
|-------------------|-----------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|
| 10 HEX25®-Futures | Juni      | Verkauf 1.544<br>Kauf 1.689<br>Verlust 145 | oder $145 \times$<br>EUR $10 \times 10$ | EUR –14.500    |
| 10 HEX25®-Futures | September | Kauf 1.584<br>Verkauf 1.733<br>Gewinn 149  | oder $149 \times$<br>EUR $10 \times 10$ | EUR 14.900     |
|                   |           | <b>Gesamtgewinn:</b>                       |                                         | <b>EUR 400</b> |

Das gleichzeitige Halten von Long- und Short-Positionen (Spread-Trading) reduziert das Risiko im Vergleich zu einem rein auf Marktrichtung ausgelegten Engagement in einem Kontrakt. Auch wenn die Erwartungen des Anlegers nicht eintreffen, wird der Verlust aus einem Kontrakt immer durch den Gewinn aus dem anderen Kontrakt reduziert. Daher werden an der Eurex für das Eingehen von Spread-Positionen geringere Sicherheitsleistungen (Futures-Spread-Margin statt Additional Margin) gefordert.

Neben der geschilderten Handelsmotivation wird die Spread-Order in der Praxis häufig dafür verwendet, auslaufende Kontrakte in die nächste Fälligkeit „zu rollen“. Besitzt ein Investor beispielsweise eine Long-Position in einem in Kürze auslaufenden März-Kontrakt und möchte er diesen in den Juni verlängern, so wird er dementsprechend einen Spread verkaufen (Verkauf März-Kontrakt / Kauf Juni-Kontrakt). Er schließt somit seine Long-März-Position und eröffnet eine neue mit der Fälligkeit im Juni.

## Risikosteuerung mit Aktienindex-Futures

Für jedes Portfolio kann ein Betafaktor berechnet werden. Er beschreibt die Sensibilität des Portfolios im Vergleich zum gesamten Aktienmarkt (vgl. Abschnitt „Grundbegriffe des Wertpapiermanagements“).

Je nach den individuellen Markterwartungen kann der Anleger den Betafaktor seines Portfolios verändern. Stimmt das Beta nicht oder nicht mehr mit dem gewünschten Wert überein, kann er das dadurch entstandene Marktrisiko durch den Kauf oder Verkauf von Index-Futures steuern.

| Bei einem Aufwärtstrend des Marktes...                                                                                              | Bei einem Abwärtstrend des Marktes...                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ... kann der Anleger den Betafaktor durch den Kauf von Index-Futures steigern, um stärker vom erwarteten Aufschwung zu profitieren. | ... kann der Anleger den Betafaktor durch den Verkauf von Index-Futures senken, um seine Verluste zu reduzieren. |

### Absicherungsstrategien mit Aktienindex-Futures

Die Risiken eines Aktienportfolios bestehen einerseits aus unternehmens- und branchenspezifischen (unsystematischen) Risiken, andererseits aus dem Gesamtmarkt- oder systematischen Risiko. Die unsystematischen Risiken können durch eine breite Diversifizierung des Portfolios weitgehend reduziert werden (siehe Abschnitt „Portfoliotheorie“). Für die Absicherung des Marktrisikos hingegen eignet sich der Einsatz von entsprechenden Index-Instrumenten, bei denen sich der Anleger die Korrelation zwischen seinem Portfolio und dem dazu passenden Index zu Nutze macht. Für die nachfolgenden Beispiele werden der SMI® und der DAX® als Referenzindizes verwendet (vgl. Abschnitte „Kapitalmarkttheorie“ sowie „Absicherung mit Aktienindex-Optionen“).

## Absicherung bei sinkenden Aktienkursen – Short-Hedge

### *Motiv*

Aufgrund seiner Marktanalysen befürchtet der Anleger innerhalb der nächsten Monate einen deutlichen Kursrückgang am schweizerischen Aktienmarkt.

### *Ausgangssituation*

Der Anleger verwaltet ein breit diversifiziertes Schweizer Aktienportfolio mit einem Gegenwert von CHF 1.225.000 (Stand April). Der Betafaktor seines Portfolios, gemessen im Verhältnis zum SMI®, beträgt 1,20.

### *Strategie*

Der SMI® liegt bei 6.352,5 Punkten. Er entschließt sich deshalb, den bevorstehenden Wertverlust seiner Aktienposition weitgehend abzusichern. Zu diesem Zweck muss er SMI®-Futures verkaufen. Der SMI®-Future notiert zu 6.366 Punkten.

Die Anzahl der Futures-Kontrakte errechnet sich nach folgender Formel:

$$\text{Anzahl Futures} = -1 \times \frac{\text{Gegenwert des Portfolios}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \beta \text{ des Portfolios}$$

$$= -1 \times \frac{\text{CHF } 1.225.000}{6.352,5 \times \text{CHF } 10} \times 1,20 = -23,14$$

Für die Absicherung des Aktienportfolios gegen Kursschwankungen sind 23 Kontrakte zu verkaufen.

|         |                 |           |              |
|---------|-----------------|-----------|--------------|
| Verkauf | 23 SMI®-Futures | September | 6.366 Punkte |
|---------|-----------------|-----------|--------------|

### *Veränderte Marktlage*

Die Aktienkurse sind tatsächlich gesunken, und der SMI® beträgt im September nur noch 6.187,5 Punkte. Der Wert der Aktienposition ist auf CHF 1.192.170 gesunken. Der Anleger stellt seine SMI®-Futures-Position kurz vor Fälligkeit durch den Rückkauf von SMI®-Futures September zum Preis von 6.221 glatt.

### Resultat

| Aktienposition |                   |  |               |
|----------------|-------------------|--|---------------|
|                | Wert im April     |  | CHF 1.225.000 |
|                | Wert im September |  | CHF 1.192.170 |
|                | Verlust           |  | CHF – 32.830  |

| SMI®-Futures-Position |                       |                                         |               |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------|
|                       | Verkauf im April      | $23 \times 6.366 \times \text{CHF } 10$ | CHF 1.464.180 |
|                       | Rückkauf im September | $23 \times 6.221 \times \text{CHF } 10$ | CHF 1.430.830 |
|                       | Gewinn                |                                         | CHF + 33.350  |

Insgesamt erhält der Anleger folgendes Ergebnis:

| Portfolio |                                      |  |              |
|-----------|--------------------------------------|--|--------------|
|           | Gewinn aus der SMI®-Futures-Position |  | CHF + 33.350 |
|           | Wertverlust der Aktienposition       |  | CHF – 32.830 |
|           | Veränderung des Portfolios           |  | CHF + 520    |

Die Hedge-Strategie des Anlegers führt also insgesamt zu einem Gewinn von CHF 520. Ohne die Absicherung mit SMI®-Futures hätte er einen unkompensierten Buchverlust von CHF 32.830 in seiner Aktienposition erlitten.<sup>9</sup>

### Long-Hedge

Eine Short-Aktienposition kann durch eine Long-Aktienindex-Futures-Position abgesichert werden.

#### Motiv

Der Anleger erwartet steigende Kurse am deutschen Aktienmarkt.

#### Ausgangssituation

Der DAX® steht im März bei 4.798 Punkten. Ein Anleger beabsichtigt, eine diversifizierte Aktienposition im Wert von EUR 1.600.000 aufzubauen. Der Betafaktor seines geplanten Portfolios beträgt 1,06. Die benötigten Mittel sind jedoch in einer Festgeldanlage gebunden, die erst in drei Monaten fällig ist. Er entschließt sich deshalb, zur Absicherung gegen steigende Kurse DAX®-Futures Juni zu kaufen. Der DAX®-Futures-Kurs für den Fälligkeitsmonat Juni beträgt 4.816 Punkte.

<sup>9</sup> Es können nur ganzzahlige Futures-Kontrakte gehandelt werden. Dies führt zu einer gewissen Hedge-Ungenauigkeit.

### Strategie

Der Anleger sichert sich das gegenwärtige Kursniveau durch das Eingehen einer gleichwertigen Kaufposition auf dem Terminmarkt. Die Sensitivität wird durch den Betafaktor angepasst.

$$\text{Anzahl Futures} = \frac{\text{Gegenwert des Portfolios}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \beta \text{ des Portfolios}$$

$$= \frac{\text{EUR } 1.600.000}{4.798 \times \text{EUR } 25} \times 1,06 = 14,14$$

|      |                 |      |              |
|------|-----------------|------|--------------|
| Kauf | 14 DAX®-Futures | Juni | 4.816 Punkte |
|------|-----------------|------|--------------|

### Veränderte Marktlage

Die Aktienkurse steigen tatsächlich und der DAX® erreicht im Juni 4.883 Punkte. Kurz vor Fälligkeit stellt er seine Juni-Futures-Position glatt und verkauft die 14 DAX®-Futures zu einem Preis von 4.898 Punkten.

### Resultat

| Aktienposition |                 |  |               |
|----------------|-----------------|--|---------------|
|                | Wert im März    |  | EUR 1.600.000 |
|                | Wert im Juni    |  | EUR 1.627.810 |
|                | Mehrinvestition |  | EUR 27.810    |

| DAX®-Futures-Position |                 |                                         |               |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------------------|---------------|
|                       | Kauf im März    | $14 \times 4.816 \times \text{EUR } 25$ | EUR 1.685.600 |
|                       | Verkauf im Juni | $14 \times 4.898 \times \text{EUR } 25$ | EUR 1.714.300 |
|                       | Gewinn          |                                         | EUR +28.700   |

Bezogen auf seine Gesamtposition realisiert der Anleger folgendes Ergebnis:

| Portfolio |                                                                       |  |             |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--|-------------|
|           | Gewinn aus der DAX®-Futures-Position                                  |  | EUR +28.700 |
|           | Mehrinvestition für das Portfolio                                     |  | EUR -27.810 |
|           | Differenz von Gewinn aus der Futures-Position und der Mehrinvestition |  | EUR +890    |

Durch den Gewinn aus der Futures-Position wird die Mehrinvestition von EUR 27.810 mehr als ausgeglichen. Der Anleger konnte aus seiner Prognose einen Gewinn erzielen, obwohl die Liquidität im März noch nicht zur Verfügung stand.

In den beiden Beispielen wurden häufig verwendete Absicherungsstrategien mit Index-Futures dargestellt. Sie ermöglichen dem Anleger, ein bestehendes oder zukünftiges Aktienportfolio gegen Kursbewegungen nach oben beziehungsweise unten abzusichern, indem das aktuelle Kursniveau „eingefroren“ wird. Futures sind ein äußerst flexibles und kostengünstiges Instrument, um Risiken und erwartete Gewinne eines Portfolios auf die eigene Markteinschätzung abzustimmen.

Mit diesen Futures-Absicherungsstrategien erkaufte sich der Anleger die Eliminierung der Verlustrisiken mit dem Wegfall der Chance, mit seinem Portfolio einen Gewinn zu erzielen. Wenn sich die Kurse beim Short-Hedge entgegen der erwarteten Richtung entwickeln, erzielt der Anleger einen Gewinn aus seinem Aktienportfolio, der jedoch durch einen Verlust aus der Short-Futures-Position kompensiert wird. Je nach Risikobereitschaft und Einschätzung der Marktlage kann auch eine nur teilweise Absicherung vorgenommen werden. Der Anleger kauft oder verkauft hierzu nur einen Teil der berechneten Anzahl Futures-Kontrakte. Für den nicht abgesicherten Teil des Portfolios verbleibt dann das volle Gewinnpotenzial, aber auch das entsprechende Verlustrisiko. Es ist auch denkbar, eine Aktienposition in eine Netto-Short-Position zu verwandeln, wenn die Futures-Position den Wert des Aktienportfolios übersteigt.

#### **Steuerung der Sicherungsposition**

Die Absicherung mit Futures-Strategien bedingt eine kontinuierliche Überwachung der Absicherungspositionen. Der Anleger muss insbesondere seine Annahmen zur Marktentwicklung, auf denen seine Absicherungsstrategien beruhen, laufend mit der tatsächlichen Marktentwicklung in Einklang bringen. Bei einer Veränderung der Rahmenbedingungen oder einer Neueinschätzung der Marktlage muss er sofort seine Futures-Positionen anpassen.

# Einführung in Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Definition – Was sind Optionen?

Eine Option ist ein Vertrag zwischen zwei Parteien. Der Käufer einer Option erwirbt gegen Zahlung des Optionspreises (der Prämie) – das Recht, beispielsweise

|                                                 |                        | Beispiel     |
|-------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| ... ein bestimmtes (Finanz-) Instrument         | = > Basiswert          | Nestlé-Aktie |
| ... in festgelegter Menge                       | = > Kontraktgröße      | 10 Aktien    |
| ... an oder bis zu einem festgelegten Zeitpunkt | = > letzter Handelstag | 20.12.2002   |
| ... zu einem im Voraus bestimmten Preis         | = > Ausübungspreis     | CHF 360      |
| ... zu kaufen                                   | = > Kaufoption         | = Call       |
| ... oder zu verkaufen                           | = > Verkaufsoption     | = Put        |

Der Verkäufer (Stillhalter, Schreiber) übernimmt die Verpflichtung, den Basiswert zum festgelegten Ausübungspreis zu verkaufen (Call) beziehungsweise zu kaufen (Put), sofern der Käufer sein Recht in Anspruch nimmt, das heißt die Option ausübt. Als Gegenleistung erhält er den vom Optionskäufer bezahlten Optionspreis. Je nachdem, ob es sich um Optionen des amerikanischen oder des europäischen Typs handelt, kann der Optionskäufer sein Recht an jedem Börsentag vor Verfall (amerikanische Option) oder nur am letzten Handelstag (europäische Option) ausüben.

|                      |                                                             |                      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| Europäische Option   | = Ausübung nur am letzten Handelstag                        | Eurex-Indexoptionen  |
| Amerikanische Option | = Ausübung an jedem Börsentag vor dem Verfall <sup>10</sup> | Eurex-Aktienoptionen |

<sup>10</sup> Ausgenommen der Tag des Dividendenbeschlusses bei Eurex-Aktienoptionen auf deutsche Aktien.

## Optionspositionen – Rechte und Pflichten

Durch den Kauf und den Verkauf von Optionen nimmt ein Anleger eine Position am Optionsmarkt ein. Eine Position ist entweder „long“ oder „short“:

| Kaufoption – Call                                                                                                  |                                                                                                                               | Verkaufsoption – Put                                                                                                  |                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Käufer eines Call                                                                                                  | Verkäufer eines Call                                                                                                          | Käufer eines Put                                                                                                      | Verkäufer eines Put                                                                                                       |
| Long-Call-Position                                                                                                 | Short-Call-Position                                                                                                           | Long-Put-Position                                                                                                     | Short-Put-Position                                                                                                        |
| Hat das Recht, nicht aber die Verpflichtung, den Basiswert zu dem im Voraus festgelegten Ausübungspreis zu kaufen. | Hat die Verpflichtung, den Basiswert zu dem im Voraus festgelegten Ausübungspreis zu verkaufen, falls der Call ausgeübt wird. | Hat das Recht, nicht aber die Verpflichtung, den Basiswert zu dem im Voraus festgelegten Ausübungspreis zu verkaufen. | Hat die Verpflichtung, den Basiswert zu dem im Voraus festgelegten Ausübungspreis zu kaufen, falls der Put ausgeübt wird. |

### Positionsglattstellung – Close-out

Optionspositionen können durch Glattstellung «neutralisiert» werden. Das heißt, eine Short-Position von fünf Dow Jones EURO STOXX 50-Calls Juni 3.900 kann durch den Kauf von fünf Dow Jones EURO STOXX 50-Calls Juni 3.900 glattgestellt werden. Die Verpflichtungen aus der ursprünglichen Short-Position sind damit erloschen. Genau so kann eine Long-Position von fünf Dow Jones STOXX 50-Puts März 3.800 durch den Verkauf von fünf Dow Jones STOXX 50-Puts März 3.800 glattgestellt werden.

### Ausübung von Aktien- und Aktienindex-Optionen

Wird eine Eurex-Aktienoption ausgeübt, so erlischt die Optionsposition. Käufer sowie Verkäufer treten dann durch physische Lieferung in eine Aktien-Kasse-Position ein.

| Ausübung einer...   |                      | Zuteilung (Assignment) einer... |                     |
|---------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------|
| Long-Call-Option    | Long-Put-Option      | Short-Call-Option               | Short-Put-Option    |
| führt zu einer ...  |                      |                                 |                     |
| Long-Aktienposition | Short-Aktienposition | Short-Aktienposition            | Long-Aktienposition |

Die Zuteilung erfolgt am Tag der Ausübung, die Lieferung je nach Kontraktsspezifikation zwei bis vier Handelstage später. Der Inhaber einer Long-Position teilt seinen Ausübungswunsch der Eurex Clearing AG mit, die nach dem Zufallsprinzip den Inhaber einer Short-Position auswählt, der die Kauf- beziehungsweise Verkaufsverpflichtung zu erfüllen hat.

Eurex-Indexoptionen sind europäische Optionen. Sie können nur am letzten Handelstag ausgeübt werden. Die Lieferung erfolgt durch Barausgleich.



## Kontraktsspezifikationen – Aktien- und Aktienindex-Optionen an der Eurex

Eurex-Optionen sind börsengehandelte Kontrakte, deren Spezifikationen standardisiert sind. Die Spezifikationen der Eurex-Produkte sind der Broschüre „Eurex-Produkte“ und der Eurex-Website [www.eurexchange.com](http://www.eurexchange.com) zu entnehmen. Die wichtigsten Begriffe werden anhand eines Beispiels erläutert.

Ein Anleger kauft

|             |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ...2        | Kontrakte             | Die Eurex-Optionskontrakte umfassen eine nach Marktsegment und Basistitel unterschiedliche Anzahl von Aktien. Ein BMW-Optionskontrakt hat beispielsweise 100 Aktien zum Inhalt.                                                                                                                                                                                               |
| ...Call     | Kaufoption            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ...BMW      | Basiswert             | BMW-Aktien sind der Basiswert für den vorliegenden Optionskontrakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ...Juni     | Verfalltermin         | Jede Option hat eine begrenzte Laufzeit und einen festen Verfalltermin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ...EUR 40   | Ausübungspreis        | Dies ist der Preis, zu dem der Käufer den Basiswert kaufen bzw. verkaufen kann.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ...EUR 2,80 | Optionspreis (Prämie) | Bei Aktien- und Indexoptionen bezahlt der Käufer für sein Optionsrecht einen Tag nach Abschluss des Kontrakts den Optionspreis pro Aktie an den Verkäufer (Stillhalter). Pro Kontrakt beträgt die Optionsprämie $100 \times \text{EUR } 2,80 = \text{EUR } 280$ . Da er 2 Kontrakte kauft, bezahlt er insgesamt $2 \times \text{EUR } 280 = \text{EUR } 560$ (ohne Gebühren). |

In unserem Beispiel erwirbt der Käufer das Recht, bis zum dritten Freitag im Juni 200 BMW Namensaktien zum Ausübungspreis von je EUR 40 zu kaufen. Für dieses Recht bezahlt er dem Verkäufer EUR 560. Der Verkäufer hat hingegen bis zum Verfalltag im Juni die Verpflichtung, 200 BMW Namensaktien zum Preis von je EUR 40 zu verkaufen (liefern), falls der Käufer von seinem Optionsrecht Gebrauch macht.

## **Prämienzahlung und Risk-Based-Margining**

---

### **Prämienzahlung**

Bei Eurex-Aktien- und Indexoptionen erfolgt die Prämienzahlung einen Börsentag nach dem Handelstag.

### **Sicherheitsleistungen (Margin)**

Für den Käufer stellt der Erwerb der Option nach Zahlung der Prämie kein weiteres Risiko dar. Er hat ein Ausübungsrecht, aber keine Verpflichtung. Aus diesem Grund besteht für ihn auch keine Verpflichtung zur Hinterlegung von Sicherheitsleistungen.

Der Verkäufer einer Option dagegen geht eine Verpflichtung ein, den Basiswert bei einer Ausübung zu liefern (Short-Call) oder abzunehmen (Short-Put). Aus diesem Grund muss er für zwei Risikokomponenten Margin hinterlegen.

### **Premium-Margin**

Für den Fall, dass der Verkäufer einer Option gezwungen wäre, seine Position glattzustellen, wird der Gegenwart der verkauften Option durch die Premium-Margin abgedeckt. Die Premium-Margin wird täglich den neuen Optionspreisen angepasst.

### **Additional Margin**

Die Additional Margin ist eine Sicherheitsleistung und dient zur Absicherung gegen die maximal zu erwartenden Verluste des folgenden Börsentages.

Eine Ausnahme bilden nur gedeckte Positionen im Fall einer Aktienoption, wenn der Verkäufer eines Call den Basiswert als Sicherheit hinterlegt. Ausführliche Informationen zum Margining bei Optionen sind in der Broschüre „Risk-Based-Margining“ der Eurex zu finden.

# Der Optionspreis

## Komponenten

Der Optionspreis setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, dem inneren Wert und dem Zeitwert.

$$\text{Optionspreis} = \text{Innerer Wert} + \text{Zeitwert}$$

### Innerer Wert

Eine Option, die es ermöglicht, den Basiswert zum Bewertungszeitpunkt günstiger als am Markt zu kaufen beziehungsweise zu verkaufen, besitzt einen inneren Wert. Der innere Wert kann nur positiv oder null sein.

|             |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Call</b> | Innerer Wert = Kurs Basiswert – Ausübungspreis, falls > 0, sonst 0 |
| <b>Put</b>  | Innerer Wert = Ausübungspreis – Kurs Basiswert, falls > 0, sonst 0 |

Eine Option, die einen inneren Wert besitzt, wird auch als „im Geld“ oder „in-the-money“ bezeichnet.

Eine Option ohne inneren Wert bezeichnet man als „aus dem Geld“ oder „out-of-the-money“.

„Am Geld“ oder „at-the-money“ bedeutet, dass der Ausübungspreis gleich dem Marktpreis des Basiswertes ist.

|                                       | <b>Call</b>                        | <b>Put</b>                         |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Ausübungspreis < Kurs des Basiswertes | im Geld<br>(innerer Wert > 0)      | aus dem Geld<br>(innerer Wert = 0) |
| Ausübungspreis = Kurs des Basiswertes | am Geld<br>(innerer Wert = 0)      | am Geld<br>(innerer Wert = 0)      |
| Ausübungspreis > Kurs des Basiswertes | aus dem Geld<br>(innerer Wert = 0) | im Geld<br>(innerer Wert > 0)      |

### Zeitwert

Der Zeitwert verkörpert die Chance, dass sich die Erwartungen des Käufers über die Entwicklung des Basiswertes während der verbleibenden Laufzeit erfüllen. Dafür ist er bereit, einen gewissen Betrag – den Zeitwert – zu bezahlen. Umgekehrt ist der Zeitwert der Ausgleich, den der Verkäufer für das eingegangene Risiko erhält. Je mehr sich eine Option ihrem Verfalldatum nähert, desto kleiner wird der Zeitwert, bis er schließlich am Verfalltag null beträgt. Der Zeitwertverfall beschleunigt sich mit dem Zeitablauf.

$$\text{Zeitwert} = \text{Optionspreis} - \text{Innerer Wert}$$

## Bestimmungsfaktoren

Der theoretische Optionspreis lässt sich unabhängig von der aktuellen Angebots- und Nachfragesituation auf der Grundlage verschiedener Parameter berechnen. Eine wichtige Komponente ist der bereits eingeführte innere Wert. Im Folgenden werden die Bestimmungsfaktoren des Zeitwertes dargestellt.

### Volatilität des Basiswertes

Die Volatilität ist ein Maß für die Schwankungsbreite und -intensität der Renditen der Basiswerte.<sup>11</sup> Je größer die Volatilität ist, umso höher liegt der Optionspreis. Ein Basiswert, dessen Renditen stark schwanken, bietet dem Optionskäufer eine größere Chance, dass sich seine Prognose während der Laufzeit erfüllt. Er ist deshalb bereit, für die Option einen höheren Preis zu bezahlen. Für den Verkäufer hingegen steigen die Risiken, weshalb dieser einen höheren Preis verlangt.

Man unterscheidet zwischen zwei Volatilitätsbegriffen:

| Historische Volatilität                                                                                 | Erwartete (implizite) Volatilität                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sie basiert auf Vergangenheitsdaten und entspricht der Standardabweichung der Renditen des Basiswertes. | Entspricht der in einem gehandelten Optionspreis reflektierten Volatilität des Basiswertes. Auf einem liquiden Markt ist sie ein Indikator für die von den Marktteilnehmern erwarteten Renditeschwankungen. |

Da die anderen Faktoren einer Option, die zur Bestimmung des Optionspreises herangezogen werden – aktueller Basiswertkurs, Ausübungspreis, kurzfristiger Zinssatz, Restlaufzeit sowie eventuelle Dividendenzahlungen – festgelegte oder extern vorgegebene Größen darstellen, also nicht von den Marktteilnehmern eigenständig verändert werden können, ist die Volatilität das entscheidende Kriterium für die Festlegung eines Angebots- oder Nachfragepreises der Option.

### Restlaufzeit der Option

Je länger die Restlaufzeit, desto größer sind die Chancen für den Käufer einer Option, dass sich seine Kurserwartungen für den Basiswert innerhalb des verbleibenden Zeitraums erfüllen. Umgekehrt wird das Risiko für den Verkäufer durch eine längere Laufzeit größer, weshalb er einen höheren Optionspreis verlangt. Je näher hingegen der Verfalltermin rückt, desto niedriger ist der Zeitwert und damit ceteris paribus auch der Optionspreis.<sup>12</sup> Der Zeitablauf arbeitet gegen den Optionskäufer und für den Optionsverkäufer, weil der Zeitwert am Verfalltag null beträgt.

<sup>11</sup> Vgl. hierzu den Abschnitt „Portfoliotheorie“.

<sup>12</sup> Bei tief im Geld liegenden europäischen Puts kann es Ausnahmen zu dieser Regel geben.

## Dividende

Dividendenzahlungen auf den Basiswert einer Option, die während der Laufzeit der Option ausgezahlt werden, entgehen dem Optionskäufer. Eine hohe Dividende wird deshalb tendenziell den Preis einer Call-Option verringern. Bei einer Put-Option ist dieser Effekt genau umgekehrt. Die von der Aktiengesellschaft angekündigte Dividendenzahlung geht in die Berechnung der Optionspreise ein, verändert jedoch nicht die Bedingungen beziehungsweise den Basispreis der Option.

## Kurzfristiger Zinssatz

Analog zu der Berechnung der Futures-Preise ist das Halten einer Basiswertanlage mit Kapitalkosten verbunden, die umso größer sind, je höher das Zinsniveau liegt. Diese Investition wird durch den Kauf einer Long-Call-Option gespart. Aus diesem Grund nimmt bei steigendem Zinssatz der Wert einer Call-Option mit traditioneller Prämienzahlung zu. Der Preis von Put-Optionen verhält sich, von Grenzfällen abgesehen, genau umgekehrt. Im Vergleich zu anderen Bestimmungsfaktoren hat der Zinssatz jedoch nur eine relativ geringe Bedeutung.

## Zusammenfassung der Bestimmungsfaktoren

| Der Preis des Call ist umso höher, | Der Preis des Call ist umso niedriger, |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| je höher der Basiswertkurs,        | je niedriger der Basiswertkurs,        |
| je niedriger der Ausübungspreis,   | je höher der Ausübungspreis,           |
| je länger die Restlaufzeit,        | je kürzer die Restlaufzeit,            |
| je höher die Volatilität,          | je niedriger die Volatilität,          |
| je höher der Zinssatz,             | je niedriger der Zinssatz,             |
| je niedriger die Dividende ist.    | je höher die Dividende ist.            |

| Der Preis des Put ist umso höher, | Der Preis des Put ist umso niedriger,      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| je niedriger der Basiswertkurs,   | je höher der Basiswertkurs,                |
| je höher der Ausübungspreis,      | je niedriger der Ausübungspreis,           |
| je länger die Restlaufzeit,       | je kürzer die Restlaufzeit <sup>13</sup> , |
| je höher die Volatilität,         | je niedriger die Volatilität,              |
| je niedriger der Zinssatz,        | je höher der Zinssatz,                     |
| je höher die Dividende ist.       | je niedriger die Dividende ist.            |

<sup>13</sup> Bei tief im Geld liegenden europäischen Puts kann es Ausnahmen zu dieser Regel geben.

# Wichtige Risikokennzahlen – „Greeks“

Die Abhängigkeit des Optionspreises von den oben angeführten Bestimmungsfaktoren wird mit Risikokennzahlen beschrieben. Diese werden nach herrschender Konvention mit griechischen Buchstaben („Greeks“) bezeichnet.

## Delta

Der Deltafaktor einer Option beschreibt, um wie viele Einheiten sich der Optionspreis bei einer Bewegung des Aktienkurses oder des Indexstandes um eine Einheit verändert. Das Delta verändert sich aufgrund von Basiswertschwankungen und bewegt sich bei Long-Calls zwischen null und eins, bei Long-Puts zwischen minus eins und null:

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| Call-Option Delta | $0,00 < \text{Delta} < 1,00$  |
| Put-Option Delta  | $-1,00 < \text{Delta} < 0,00$ |

Der Wert des Delta hängt davon ab, ob eine Position „im, am“ oder „aus dem Geld“ ist:

|        |      | aus dem Geld                  | am Geld | im Geld                        |
|--------|------|-------------------------------|---------|--------------------------------|
| Long-  | Call | $0,00 < \text{Delta} < 0,50$  | 0,50    | $0,50 < \text{Delta} < 1,00$   |
|        | Put  | $-0,50 < \text{Delta} < 0,00$ | -0,50   | $-1,00 < \text{Delta} < -0,50$ |
| Short- | Call | $-0,50 < \text{Delta} < 0,00$ | -0,50   | $-1,00 < \text{Delta} < -0,50$ |
|        | Put  | $0,00 < \text{Delta} < 0,50$  | 0,50    | $0,50 < \text{Delta} < 1,00$   |

### Ausgangssituation

Call-Option auf die UBS-Aktie (UBSN) Juni, Ausübungspreis CHF 90

Aktueller Kurs Call: CHF 3,80

Delta = + 0,60

Aktueller Kurs UBSN: CHF 92

Die Auswirkungen der Preisveränderung des Basiswertes auf den Optionspreis können mit Hilfe des Delta errechnet werden.

|                   | UBS-Aktie | Wert des Call pro Basistitel          |
|-------------------|-----------|---------------------------------------|
| Ausgangssituation | CHF 92    | CHF 3,80                              |
| in CHF            | CHF + 1   | +CHF 0,60 (CHF 1 $\times$ 0,60 Delta) |

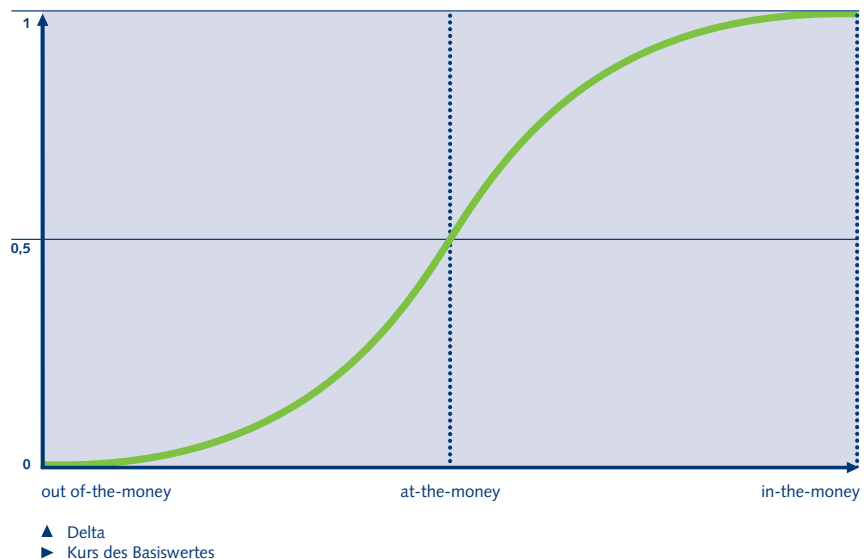
|                       |        |       |
|-----------------------|--------|-------|
| Kurzfristige Änderung | CHF 93 | 4,40  |
| in %                  | 1,09   | 15,79 |

### Resultat

Ein Delta von 0,6 bedeutet, dass der Optionspreis um 0,60 Punkte/Geldeinheiten steigt (sinkt), wenn der Index oder Aktienkurs um einen Punkt/Geldeinheit steigt (sinkt). Der Zusammenhang gilt approximativ für kurze Zeiträume und kleine Veränderungen.

Der Deltawert von Call-Optionen, die „im, am“ oder „aus dem Geld“ sind, wird in der folgenden Grafik schematisch dargestellt.

### Korrelation zwischen dem Call-Options-Delta und der Preisveränderung des Basiswertes



### Gamma

Der Gammafaktor spiegelt die Veränderung des Deltas bei einer Veränderung des zugrunde liegenden Aktienkurses oder Indexstandes um eine Einheit wider. Der Gammafaktor ist bei Long-Positionen in Derivaten immer positiv. Das Gamma erreicht seinen höchsten Wert bei Optionen, die am Geld liegen und unmittelbar vor dem Verfall stehen.

### Vega (Kappa)

Das Vega misst den Einfluss der Volatilität auf den Optionspreis. Das Vega gibt an, um wie viele Einheiten sich der Optionspreis ändert, wenn sich die Volatilität des Basiswertes um einen Prozentpunkt ändert. Das Vega ist ceteris paribus umso höher, je länger die Restlaufzeit der Option ist. Es erreicht seinen höchsten Wert bei Optionen am Geld.

## Theta

---

Das Theta beschreibt den Einfluss des Zeitwertverfalls auf den Optionspreis. Das Theta gibt an, um wie viele Einheiten sich der Optionspreis bei einer Abnahme der Restlaufzeit um eine Periode ändert. Sein Wert wird als die mit minus eins multiplizierte Ableitung des Optionspreises nach der Restlaufzeit definiert und ist bei Options-Long-Positionen im Aktien- und Indexbereich normalerweise negativ. Der Zeitwertverfall steigert sich mit Annäherung an den Verfalltag und ist am größten bei unmittelbar vor dem Verfall stehenden Optionen am Geld.

## Rho

---

Das Rho gibt an, um wie viele Einheiten sich der Optionspreis ändert, wenn der Zinssatz um einen Prozentpunkt variiert. Das Rho einer Call-Option auf Aktien oder Indizes ist größer oder gleich null, da eine Erhöhung des Zinssatzes die Kosten einer alternativen Investition auf dem Kassamarkt erhöht. Mit steigendem Zinssatz erhöht sich somit der Wert des Call. Das Rho einer Put-Option auf Aktien ist normalerweise negativ, da sich die Rendite bei einem alternativen Leerverkauf erhöht.

## Omega (Hebelwirkung)

---

Der Vergleich der Aktien- und Options-Position am Laufzeitende zeigt zwar, dass der Aktienkäufer bei steigenden Kursen schneller in die Gewinnzone kommt; für die Aktienposition muss der Anleger jedoch wesentlich mehr Kapital investieren beziehungsweise hinterlegen als für die Optionsposition. Gemessen am eingesetzten Kapital – dem Optionspreis – erzielt der Optionskäufer somit einen prozentual höheren Gewinn als der Aktienkäufer.

Die Elastizität (Omega) einer Option quantifiziert den Hebeleffekt und wird wie folgt berechnet:

$$\text{Omega} = \frac{\frac{\text{Änderung des Optionspreises}}{\text{Optionspreis}}}{\frac{\text{Änderung des Aktienkurses}}{\text{Aktienkurs}}} = \frac{\text{Aktienkurs}}{\text{Optionspreis}} \times \text{Deltafaktor}$$



# Strategien für Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Handelsstrategien für Aktien- und Aktienindex-Optionen

Mit Hilfe von Optionen kann der Anleger sein Risiko/Rendite-Profil auf seine individuellen Vorgaben einstellen. Nachfolgend werden die Einsatzmöglichkeiten für Optionen anhand von den vier Grundstrategien aufgezeigt. Zusätzlich werden einige der Optionskombinationen exemplarisch aufgezeigt.

### Long-Call

#### Motiv

Im Mai erwartet ein Anleger einen kurzfristigen Kursanstieg der Novartis-Aktie (NOVN), möchte jedoch nicht das Risiko eines Kursrückgangs eingehen.

#### Ausgangssituation

Der Aktienkurs von Novartis (NOVN) beträgt am 24. Mai CHF 67.

Der Kurs der Call NOVN Juni 65 liegt bei CHF 3,10.

#### Strategie

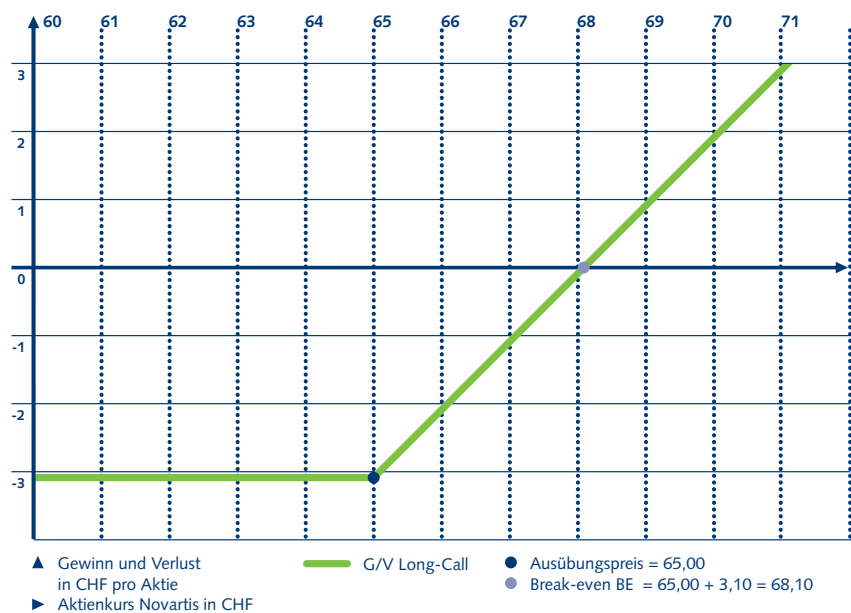
|      |                   |         |          |
|------|-------------------|---------|----------|
| Kauf | 1 Call Novartis N | Juni 65 | CHF 3,10 |
|------|-------------------|---------|----------|

### Gewinn und Verlust am Laufzeitende in CHF, Long-Call Novartis N, Juni 65

| Kurs Novartis am Laufzeitende in CHF | Wert des Call Juni 65 in CHF | Gewinn/Verlust pro Kontrakteinheit in CHF |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| 59                                   | 0                            | -3,10                                     |
| 61                                   | 0                            | -3,10                                     |
| 63                                   | 0                            | -3,10                                     |
| 65                                   | 0                            | -3,10                                     |
| 67                                   | 2                            | -1,10                                     |
| 68,1                                 | 3,10                         | 0                                         |
| 69                                   | 4                            | +0,90                                     |
| 71                                   | 6                            | +2,90                                     |
| 73                                   | 8                            | +4,90                                     |
| 75                                   | 10                           | +6,90                                     |

Als Kontrakteinheit wird ein Basistitel bezeichnet, in diesem Fall eine Aktie.

**Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Long-Call Novartis N Juni 65 – G/V in CHF pro Basistitel**



**Resultat**

Der Call-Käufer erreicht am Laufzeitende die Gewinnschwelle, falls der Kurs der Aktie genau der Summe aus Ausübungspreis und Optionspreis ( $65 + 3,10 = 68,10$ ) entspricht. Jeder weitere Kursanstieg erhöht 1:1 den Gewinn. Liegt der Kurs am Verfalltag unter CHF 68,10, erleidet er einen Verlust, der auf maximal CHF 3,10 (= Optionspreis) pro Aktie beziehungsweise pro Kontrakteinheit begrenzt ist. Beim Kauf der Aktie betrüge der maximal mögliche Verlust CHF 67 pro Titel.

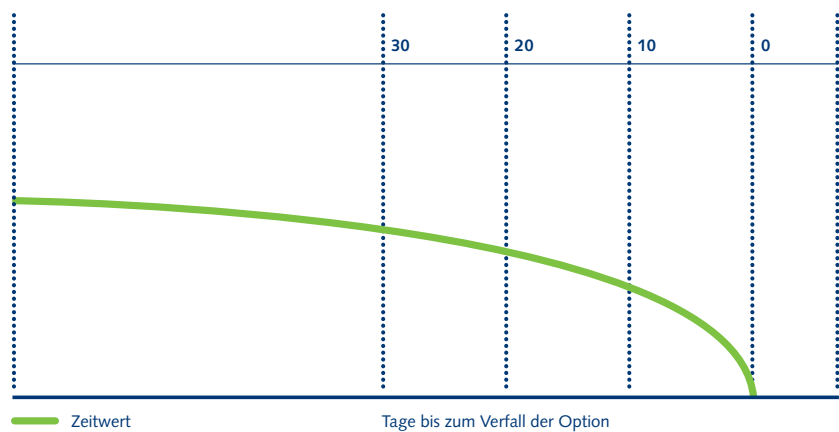
**Wahl der Optionsserie**

Ausgangspunkt der oben skizzierten Handelsstrategie war die Erwartung steigender Preise. Darüber hinaus ist die geeignete Serie des Optionskontraktes zu bestimmen. Die Überlegungen schließen sich dem Abschnitt über Bestimmungsfaktoren des Optionspreises an. Während die Volatilität und die kurzfristigen Zinssätze für den Anleger vorgegeben sind, entscheidet er durch die Wahl des Ausübungspreises über den inneren Wert und durch die Wahl der Restlaufzeit über die Höhe des Zeitwertes zum Zeitpunkt der Transaktion.

Im Beispiel der Novartis Long-Call-Option hätte zum Zeitpunkt des Optionskaufs bei einem Aktienkurs von CHF 67 jede Serie mit einem Ausübungspreis von über CHF 67 keinen inneren Wert (wäre „out-of-the-money“). Der gewählte Kontrakt mit einem Ausübungspreis von CHF 65 weist einen inneren Wert von CHF 2 pro Kontrakteinheit auf (ist leicht „in-the-money“). Optionen mit unterschiedlichem Ausübungspreis reagieren sehr unterschiedlich auf Preisschwankungen des Basiswertes. Der Preis einer „in-the-money“-Option folgt, in absoluten Zahlen, der Kursentwicklung der Aktie viel stärker als eine „out-of-the-money“-Option (vergleiche Abschnitt „Delta“). Die Hebelwirkung (vergleiche Abschnitt „Omega“) ist bei einer „out-of-the-money“-Option jedoch größer, weshalb solche Serien als spekulativer zu betrachten sind.

Die Restlaufzeit des Optionskontraktes beeinflusst die Höhe und die weitere Entwicklung des Zeitwertes. Wie im Abschnitt „Theta“ erläutert wurde, nimmt der Zeitwert zum Verfall hin progressiv ab. Der Zeitwertverfall pro Periode ist bei lang laufenden Optionen deshalb geringer als bei solchen kurz vor Verfall. Eine Option mit einer längeren Restlaufzeit verfügt ceteris paribus über einen größeren Zeitwert, ist also teurer.

#### Zeitwert bei einer Long-Options-Position (at-the-money)



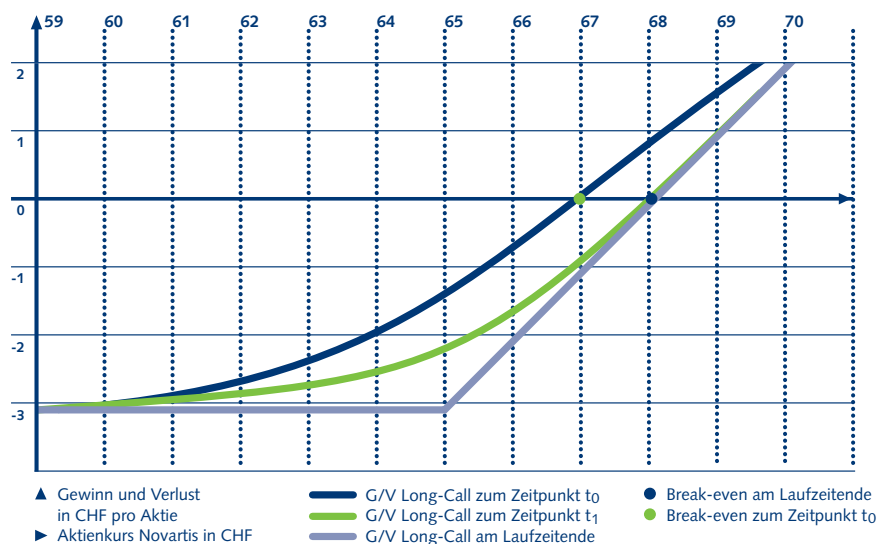
### Ausübung, Glattstellung oder Halten

Im vorigen Beispiel wurde bei der Betrachtung möglicher Gewinne und Verluste vorausgesetzt, dass der Anwender die Option bis zum Laufzeitende hält. Er kann die Position aber auch während der Laufzeit glattstellen oder die Option ausüben, da es sich hier um eine amerikanische Option handelt.

| Verkauf der Option an der Eurex (Glattstellung)                                                            | Ausübung der Option                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Differenz zwischen dem aktuellen Verkaufspreis (innerer Wert + Zeitwert) und dem ursprünglichen Kaufpreis. | Der Gewinn ergibt sich aus der Differenz zwischen dem inneren Wert und ursprünglichen Kaufpreis. |

Die Ausübung einer Option während der Laufzeit ist mit Ausnahme von Dividententerminen nicht sinnvoll, da der Käufer hierdurch den Zeitwert verliert. Bei der Long-Call-Position bleibt also nach dem Kauf zu entscheiden, ob der Anleger die Option vor dem Laufzeitende glattstellt oder nicht. Zur Erläuterung dieser Situation wird in der nachfolgenden Abbildung die Wertentwicklung einer Long-Call-Option während der Laufzeit dargestellt.

**Gewinn- und Verlustprofil bei Abschluss der Transaktion, während und am Ende der Laufzeit, Long-Call Novartis Juni 65 – G/V in CHF pro Basistitel**



Unmittelbar nach der Transaktion (zum Zeitpunkt  $t_0$ ) entspricht das Gewinn- und Verlustprofil der dunkelblau eingezeichneten Funktion. Bei dem Kurs des Basiswertes von CHF 67 verfügt die Option über einen Wert von CHF 3,10. Bei einer Änderung des Aktienkurses verändert sich der Preis der Option entsprechend ihrem Deltawert. Die Option ist in der Folge dem Zeitwertverfall ausgesetzt, so dass der Optionspreis mit der Zeit für jeden gegebenen Aktienkurs sinkt. Der Wert zwischen der Transaktion und dem letzten Handelstag (zum Zeitpunkt  $t_1$ ) wird von der grünen Funktion wiedergegeben.

Der Break-even-Punkt rückt durch den Zeitwertverfall immer weiter nach rechts, das heißt, der Aktienkurs muss gegenüber dem Kaufzeitpunkt steigen, damit der Anleger einen Gewinn erzielt. Am Laufzeitende muss der innere Wert der Option allein den Kaufpreis von CHF 3,10 amortisieren, so dass der Break-even auf CHF 68,10 steigt.

Der Investor sollte während der Laufzeit der Option ständig prüfen, ob nach seiner Einschätzung die weitere Kursentwicklung den Zeitwertverfall überkompensieren wird. Im vorliegenden Beispiel einer Long-Call-Option sollte die Position glattgestellt werden, sobald kein weiterer Kursanstieg erwartet wird. Bei diesen Ausführungen wird davon ausgegangen, dass andere Parameter, insbesondere die Volatilität, konstant bleiben.

### Short-Call

#### Motiv

Ende Februar erwartet der Anleger, dass sich die Aktie der Deutschen Bank (DBK) in der näheren Zukunft leicht rückläufig oder gleichbleibend entwickeln wird.

#### Ausgangssituation

Der Anleger hat aktuell keine Aktien der Deutschen Bank in seinem Portfolio.  
Der Aktienkurs der Deutschen Bank (DBK) beträgt am 22. Februar EUR 73,70.  
Der Kurs des Call DBK März 75 liegt bei EUR 1,90.

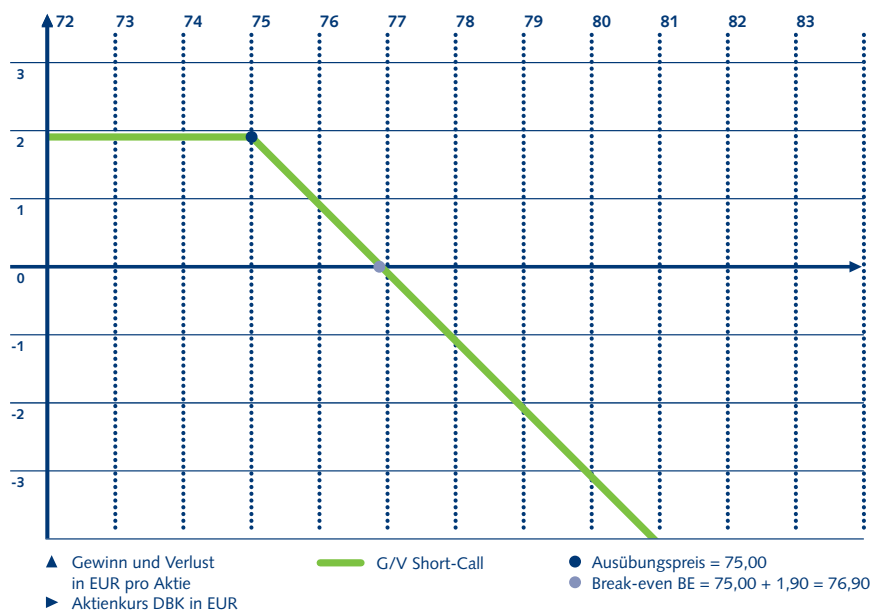
#### Strategie

|         |             |         |          |
|---------|-------------|---------|----------|
| Verkauf | 10 Call DBK | März 75 | EUR 1,90 |
|---------|-------------|---------|----------|

### Gewinn und Verlust am Laufzeitende in EUR, Short-Call DBK März 75

| Kurs DBK am Laufzeitende in EUR | Verpflichtung des Call-Verkäufers pro Kontrakteinheit in EUR | Gewinn/Verlust pro Kontrakteinheit in EUR |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 72                              | 0                                                            | +1,90                                     |
| 73                              | 0                                                            | +1,90                                     |
| 74                              | 0                                                            | +1,90                                     |
| 75                              | 0                                                            | +1,90                                     |
| 76                              | -1                                                           | +0,90                                     |
| 76,90                           | -1,90                                                        | 0                                         |
| 77                              | -2                                                           | -0,10                                     |
| 78                              | -3                                                           | -1,10                                     |
| 79                              | -4                                                           | -2,10                                     |
| 80                              | -5                                                           | -3,10                                     |

**Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Short-Call Deutsche Bank März 75 – G/V in EUR pro Basistitel**



### Resultat

Der Anleger erzielt einen Gewinn, wenn der Aktienkurs am Verfalltag unter EUR 76,90 (Ausübungspreis + Optionspreis) liegt. Der Gewinn beträgt maximal EUR 1,90 (erhaltene Optionsprämie) pro Kontrakteinheit, wenn der Aktienkurs unter EUR 75 liegt. In diesem Fall wird der Call-Inhaber (Käufer) seine Option nicht ausüben.

Steigt der Aktienkurs hingegen über EUR 75, muss der Anleger damit rechnen, dass die Option ausgeübt wird. Er muss dann die Aktien zum Ausübungspreis von EUR 75 liefern und erfährt dadurch möglicherweise einen Verlust, der umso größer ist, je weiter der Aktienkurs steigt. Das Verlustrisiko ist unbegrenzt. Zudem handelt es sich bei einer ungedeckten Short-Call um eine Margin-pflichtige Position.

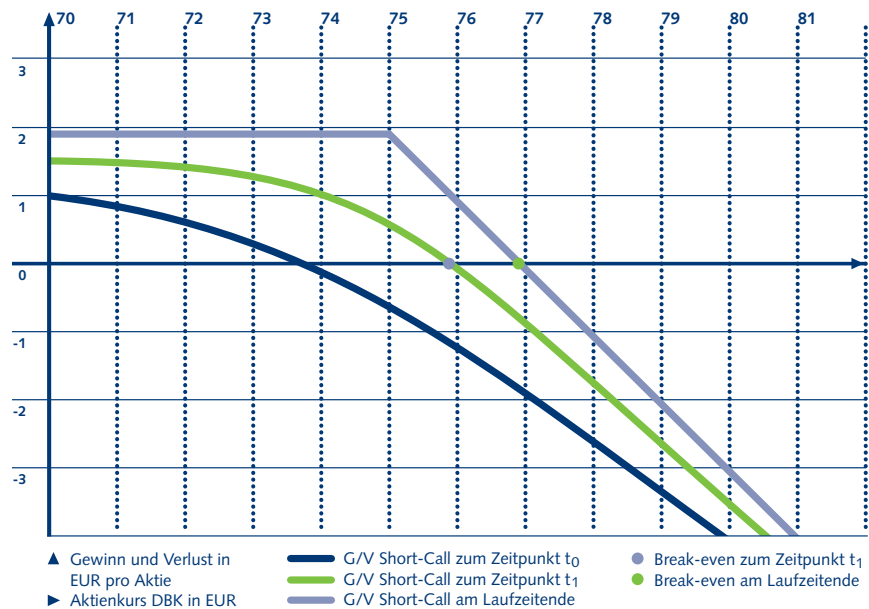
### Auswahl der Optionsserie

Im Fall einer Short-Call-Position gelten die Überlegungen, die zum Long-Call angestellt wurden, „mit umgekehrten Vorzeichen“. Der Wert einer „in-the-money“-Option folgt weitgehend dem Basiswert. Der Preis einer „out-of-the-money“-Option, die beim Verkauf eine relativ geringe Prämie einbringt, kann sich bei einem Kursanstieg leicht vervielfachen, was ein hohes Risiko für den Schreiber bedeutet. Der Gewinn aus dem Zeitwertverfall, auf den die Short-Optionsstrategie abzielt, ist bei „at-the-money“-Optionen am höchsten.

### Glattstellung oder Halten

In diesem Beispiel wurde wieder davon ausgegangen, dass die Short-Position bis zum Laufzeitende gehalten wird. Es ist aber auch möglich, dass sie während der Laufzeit glattgestellt wird oder dass der Verkäufer durch die Ausübung einer korrespondierenden Long-Position zur Lieferung des Basistitels verpflichtet ist. Durch die Ausübung der Option während der Laufzeit würde der Halter der Long-Position jedoch, wie im vorhergehenden Abschnitt erläutert, den Zeitwert verlieren. Bei einer Entscheidung darüber, ob die Short-Position während der Laufzeit gehalten oder glattgestellt werden sollte, ist wieder die Entwicklung des Zeitwertes zu betrachten.

### Gewinn- und Verlustprofil bei Abschluss der Transaktion, während und am Ende der Laufzeit, Short-Call Deutsche Bank März 75 – G/V in EUR pro Basistitel



Zum Zeitpunkt der Transaktion entspricht das Gewinn- und Verlustprofil der dunkelblau eingezeichneten Funktion. Wenn eine konstante Volatilität vorausgesetzt wird, nimmt der Wert der Option bei einer Erhöhung des Aktienkurses zu, so dass der Investor bei einem Rückkauf einen Verlust erleidet. Falls der Aktienkurs jedoch sinkt, vermindert sich der Optionspreis, so dass der Investor bei Glattstellung einen Gewinn erzielt. Während der Laufzeit des Kontraktes nähert sich das Gewinn- und Verlustprofil durch den Zeitwertverfall dem Verlauf am Laufzeitende an. Im Gegensatz zur Long-Position wird der Short-Call für jeden gegebenen Aktienkurs mit dem Zeitablauf profitabler. Die Zeit arbeitet also für den Verkäufer und gegen den Käufer der Option. Demnach würde der Inhaber der Short-Call-Position diese so lange halten, wie nicht zu erwarten ist, dass eine nachteilige Kursentwicklung den Wert der Option signifikant erhöht. Den maximalen Gewinn realisiert der Verkäufer, wie in der Tabelle dargestellt, wenn die Option wertlos verfällt.

## Long-Put

### Motiv

Der Anleger erwartet am 22. Februar, dass die Nokia-Aktie (NOA3) kurzfristig stark fallen wird. Er ist nicht bereit, im Fall steigender Nokia-Kurse einen Verlust über die Optionsprämie hinaus zu riskieren.

### Ausgangssituation

Der Anleger hat aktuell keine Nokia-Aktien in seinem Portfolio.

Der Aktienkurs der Nokia (NOA3) beträgt am 22. Februar EUR 25.

Der Kurs des Put NOA3 März 24 liegt bei EUR 0,30.

### Strategie

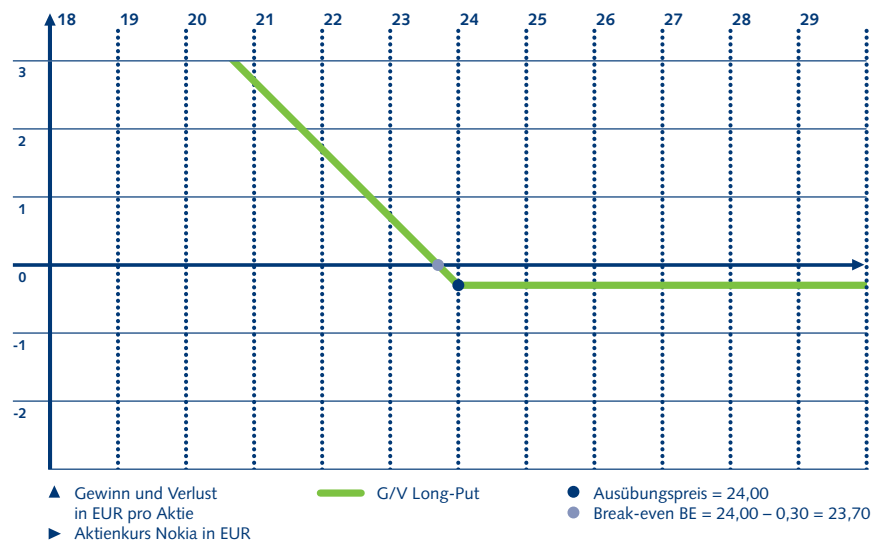
|      |            |         |          |
|------|------------|---------|----------|
| Kauf | 1 Put NOA3 | März 24 | EUR 0,30 |
|------|------------|---------|----------|

### Gewinn- und Verlust zum Laufzeitende in EUR, Long-Put NOA3 März 24

| Kurs NOA3 am Laufzeitende in EUR | Wert des Put März pro Kontrakteinheit in EUR | Gewinn/Verlust pro Kontrakteinheit in EUR |
|----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 18                               | +6                                           | +5,70                                     |
| 19                               | +5                                           | +4,70                                     |
| 20                               | +4                                           | +3,70                                     |
| 21                               | +3                                           | +2,70                                     |
| 22                               | +2                                           | +1,70                                     |
| 23                               | +1                                           | +0,70                                     |
| 23,70                            | +0,30                                        | 0                                         |
| 24                               | 0                                            | -0,30                                     |
| 25                               | 0                                            | -0,30                                     |
| 26                               | 0                                            | -0,30                                     |



#### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Long-Put Nokia März 24 – G/V in EUR pro Basistitel



#### Resultat

Der Anleger erzielt einen Gewinn, wenn der Aktienkurs unter EUR 23,70 (Ausübungspreis minus Optionspreis) fällt. Der Gewinn ist umso höher, je weiter der Aktienkurs sinkt. Liegt der Aktienkurs höher als EUR 23,70, kommt der Anleger in die Verlustzone. Sein Verlust beschränkt sich auf den bezahlten Optionspreis (EUR 0,30 pro Kontrakteinheit). Da es sich beim Long-Put um den Kauf einer Option handelt, ist keine Margin zu leisten. Ebenso wie bei einem Long-Call ist auch beim Long-Put der Zeitwertverfall – gemessen über das Theta – und damit der Zeithorizont der persönlichen Kursprognose für die Basiswertentwicklung zu beachten.

#### Short-Put

##### Motiv

Der Anleger erwartet am 22. Februar, dass der Kurs der Unilever-Aktie (UNI) kurzfristig leicht steigend oder stagnierend sein wird. Darüber hinaus möchte er die Liquiditätsposition in seinem Portfolio nicht vermindern.

##### Ausgangssituation

Der Aktienkurs der Unilever (UNI) beträgt am 22. Februar EUR 60.  
Der Kurs des Put UNI März 60 liegt bei EUR 1,40.

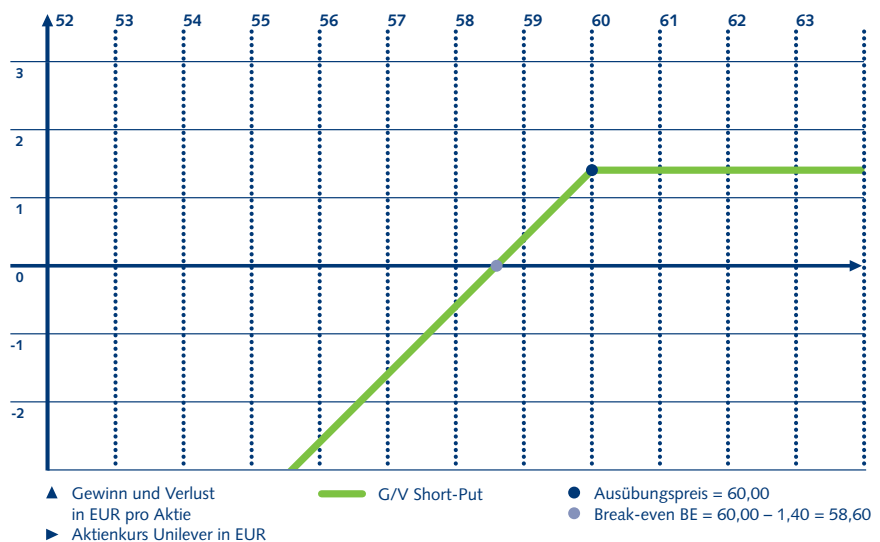
### Strategie

|         |           |         |          |
|---------|-----------|---------|----------|
| Verkauf | 1 Put UNI | März 60 | EUR 1,40 |
|---------|-----------|---------|----------|

### Gewinn und Verlust am Laufzeitende in EUR, Short-Put UNI März 60

| Kurs UNI am Laufzeitende in EUR | Verpflichtung des Put-Verkäufers pro Kontrakteinheit in EUR | Gewinn/Verlust pro Kontrakteinheit in EUR |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 55                              | -5                                                          | -3,60                                     |
| 56                              | -4                                                          | -2,60                                     |
| 57                              | -3                                                          | -1,60                                     |
| 58                              | -2                                                          | -0,60                                     |
| 58,60                           | -1,40                                                       | 0                                         |
| 59                              | -1                                                          | +0,40                                     |
| 60                              | 0                                                           | +1,40                                     |
| 61                              | 0                                                           | +1,40                                     |
| 62                              | 0                                                           | +1,40                                     |
| 63                              | 0                                                           | +1,40                                     |

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Short-Put Unilever März 60 – G/V in EUR pro Basistitel



### Resultat

Der Anleger erzielt einen Gewinn, wenn der Aktienkurs der Unilever am letzten Handelstag über EUR 58,60 (Ausübungspreis minus erhaltener Optionspreis:  $60 - 1,40 = 58,60$ ) liegt. Der Gewinn ist auf den erhaltenen Optionspreis von EUR 1,40 pro Kontrakteinheit begrenzt. Dieser Gewinn wird erreicht, wenn der Aktienkurs wenigstens EUR 60 beträgt. Sinkt der Aktienkurs hingegen unter EUR 60, muss der Anleger damit rechnen, dass die Option durch den Put-Käufer ausgeübt wird. Er ist dann verpflichtet, die Aktie zum Ausübungspreis von EUR 60 zu übernehmen, obwohl der aktuelle Kurs niedriger liegt. Sein Verlust ist umso größer, je weiter der Aktienkurs sinkt. Der maximale Verlust beträgt EUR 58,60 pro Kontrakteinheit (Ausübungspreis minus erhaltene Optionsprämie). Dieser tritt ein, falls der Anleger am Kassamarkt wertlose Aktien zu EUR 60 übernehmen müsste. Aufgrund des Risikos der Position beziehungsweise der Abnahmeverpflichtung im Ausübungsfall ist ein Short-Put Margin-pflichtig.

## Kombinierte Handelsstrategien

### Strategien bei Erwartung steigender Kurse

Ein Bull-Markt bedeutet, dass die Kurse steigen. Die einfachsten Bull-Strategien wurden bereits im Abschnitt „Grundstrategien“ behandelt. An den Beispielen „Kauf eines Call“ und „Verkauf eines Put“ wurde gezeigt, wie der Anleger durch seine Optionspositionen vom Kursanstieg der Aktien profitieren konnte.

### Bull-Call-Spread

Eine weitere typische Bull-Strategie ist der Bull-Spread. Ein Bull-Call-Spread besteht aus dem Kauf eines Call mit niedrigerem Ausübungspreis und dem gleichzeitigen Verkauf eines Call mit höherem Ausübungspreis.

|         |                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Kauf    | Call mit niedrigerem Ausübungspreis zu einem höheren Optionspreis |
| Verkauf | Call mit höherem Ausübungspreis zu einem niedrigeren Optionspreis |

### Motiv

Im Februar erwartet der Anleger, dass die Aktie von DaimlerChrysler (DCX) innerhalb der nächsten sechs Wochen moderat ansteigt. Der Anleger profitiert mit dem Long-Call von steigenden Aktienkursen. Sein maximaler Verlust ist zudem um den erhaltenen Preis des Short-Call geringer als bei einem alleinigen Call-Kauf.

### Ausgangssituation

Der Aktienkurs von DaimlerChrysler (DCX) beträgt am 22. Februar EUR 43,85. Der Kurs des Call DCX März 44 liegt bei EUR 1,80 und der Call mit gleicher Laufzeit und einem Ausübungspreis von 46 liegt bei EUR 1,00.

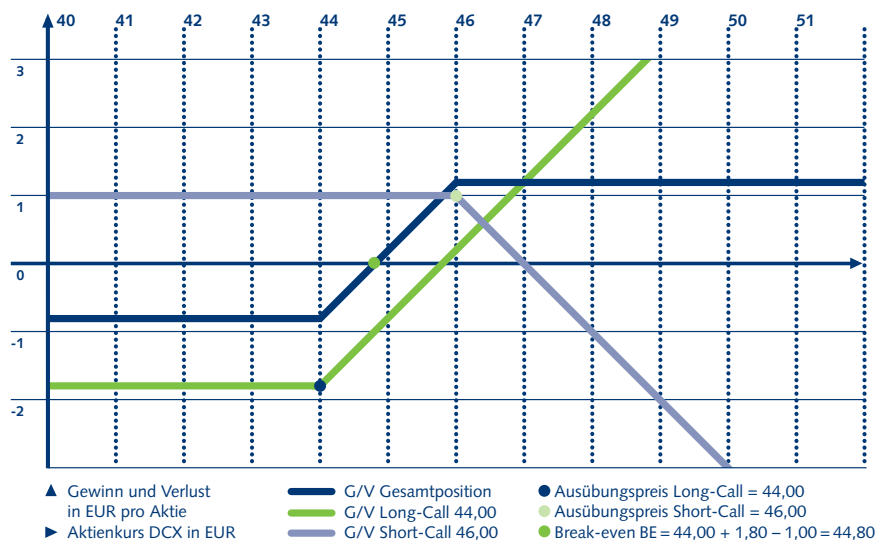
### Strategie

|         |            |         |          |
|---------|------------|---------|----------|
| Kauf    | 1 Call DCX | März 44 | EUR 1,80 |
| Verkauf | 1 Call DCX | März 46 | EUR 1,00 |

### Gewinn und Verlust am Laufzeitende in EUR, Bull-Call-Spread DCX März 44/46

| Kurs DCX am Verfalltag in EUR | Wert des Long-Call 44,80 in EUR | Gewinn/Verlust des Long-Call 44 in EUR | Wertmäßige Verpflichtung aus Short-Call 46 in EUR | Gewinn/Verlust des Short-Call 46 in EUR | Gesamtgewinn/Gesamtverlust in EUR |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| 40                            | 0                               | -1,80                                  | 0                                                 | +1                                      | -0,80                             |
| 41                            | 0                               | -1,80                                  | 0                                                 | +1                                      | -0,80                             |
| 42                            | 0                               | -1,80                                  | 0                                                 | +1                                      | -0,80                             |
| 43                            | 0                               | -1,80                                  | 0                                                 | +1                                      | -0,80                             |
| 44                            | 0                               | -1,80                                  | 0                                                 | +1                                      | -0,80                             |
| 44,80                         | 0,80                            | -1                                     | 0                                                 | +1                                      | 0                                 |
| 45                            | 1                               | -0,80                                  | 0                                                 | +1                                      | +0,20                             |
| 46                            | +2                              | +0,20                                  | 0                                                 | +1                                      | +1,20                             |
| 47                            | +3                              | +1,20                                  | -1                                                | 0                                       | +1,20                             |
| 48                            | +4                              | +2,20                                  | -2                                                | -1                                      | +1,20                             |
| 49                            | +5                              | +3,20                                  | -3                                                | -2                                      | +1,20                             |
| 50                            | +6                              | +4,20                                  | -4                                                | -3                                      | +1,20                             |

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Bull-Call-Spread DCX – G/V in EUR pro Basistitel



### Resultat

Der maximale Gewinn von EUR 1,20 pro Kontrakteinheit wird erreicht, wenn der Aktienkurs bis zum/über den höheren Ausübungspreis steigt. Ab diesem Punkt wird der zusätzliche Gewinn des gekauften Call mit dem niedrigeren Ausübungspreis durch die Verluste des verkauften Call mit dem höheren Ausübungspreis vollständig kompensiert. Der maximale Verlust von EUR – 0,80 pro Kontrakteinheit tritt ein, wenn der Kurs auf den unteren Ausübungspreis oder tiefer fällt. Er lässt sich aus der Differenz der beiden Optionspreise berechnen. Die Gewinnschwelle liegt bei EUR 44,80 ( $= 44,00 + 1,80 - 1,00$ ).

Falls der Aktienkurs über EUR 47 steigt (höherer Ausübungspreis + Short-Call-Prämie), bietet eine Long-Call-Position am Laufzeitende ein günstigeres Gewinn- und Verlustprofil als der Spread. Der Spread weist im Vergleich zur Long-Call-Position einen geringeren Zeitwertverfall und eine verminderte Sensitivität gegenüber der Volatilität (Vega) und der Aktienkursentwicklung (Delta) auf. Sowohl die Risiken als auch die Gewinnchancen werden dadurch reduziert.

Ein Bull-Spread mit Calls unterliegt nicht der Margin-Pflicht, da die Short-Position einen höheren Basispreis aufweist und daher das Risiko bei Eintritt steigender Kurse durch die dann bereits im Geld liegende Long-Position vollständig abgedeckt wird.

### Bull-Put-Spread

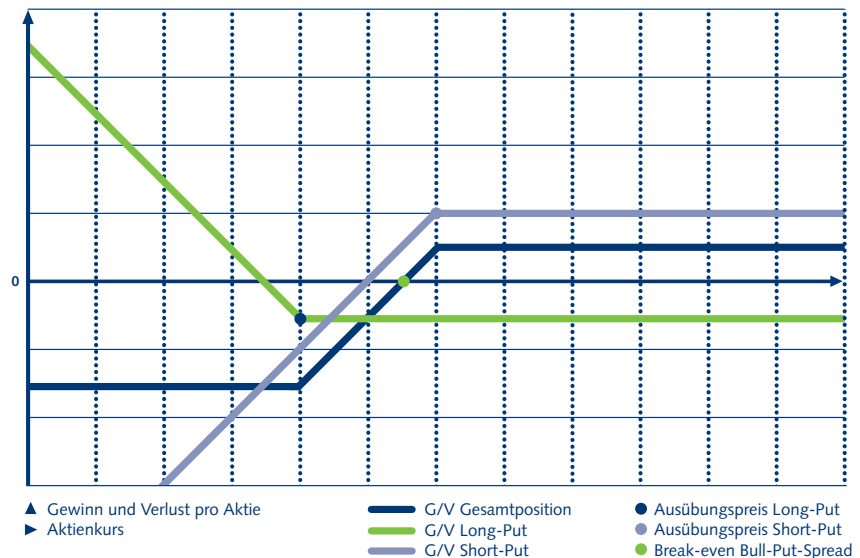
Auf begrenzt steigende Kurse kann der Investor auch mit einem Bull-Put-Spread spekulieren.

|         |                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| Kauf    | Put mit niedrigerem Ausübungspreis zu einem niedrigeren Optionspreis |
| Verkauf | Put mit höherem Ausübungspreis zu einem höheren Optionspreis         |

Da der Kontrakt mit dem höheren Ausübungspreis teurer ist, erhält er eine Netto-Prämie, die gleichzeitig bei einem Anstieg des Aktienkurses über den Ausübungspreis des verkauften Put seinen maximalen Gewinn darstellt. Mit dieser Strategie erhält der Anleger seinen maximalen Gewinn sofort. Der mögliche Verlust ist wie im Fall des Bull-Call-Spread begrenzt.

Es besteht beim Bull-Put-Spread jedoch die Gefahr, dass bei einem Aktienkurs zwischen dem Break-even-Punkt des Short-Put und dem Ausübungspreis des Long-Put die verkaufte Option ausgeübt wird, ohne dass der Investor selbst durch eine Ausübung reagieren kann, weil die Long-Put-Option aus dem Geld ist. Daher ist der Bull-Spread, konstruiert aus zwei Put-Positionen, Margin-pflichtig.

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Bull-Put-Spread – G/V pro Basistitel



### Bear-Put-Spread

Im Gegensatz zum Bull-Spread wird beim Bear-Spread die Put-Option mit dem niedrigeren Ausübungspreis verkauft und die mit höherem Ausübungspreis, aber gleichem Verfalldatum gekauft.

|         |                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| Verkauf | Put mit niedrigerem Ausübungspreis zu einem niedrigeren Optionspreis |
| Kauf    | Put mit höherem Ausübungspreis zu einem höheren Optionspreis         |

#### Motiv

Der Anleger erwartet im Oktober einen leichten Rückgang der IBM-Aktie. Der Zeit-horizont liegt bei zwei Monaten. Analog zum Bull-Call-Spread möchte der Anleger sein Risiko und die Höhe der Investition begrenzen.

#### Ausgangssituation

Der Kurs der IBM-Aktie in Xetra liegt Ende Oktober bei EUR 128.

Der Kurs des Put IBM Dezember 130 beträgt EUR 9,35, und der Kurs für den Put Dezember mit Ausübungspreis 110 beträgt EUR 2,10.

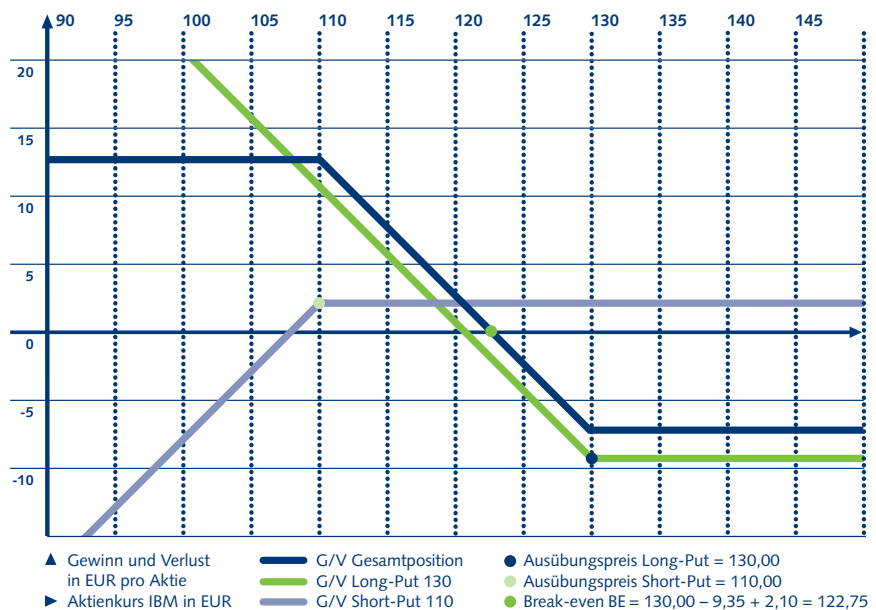
#### Strategie

|         |           |              |          |
|---------|-----------|--------------|----------|
| Kauf    | 1 Put IBM | Dezember 130 | EUR 9,35 |
| Verkauf | 1 Put IBM | Dezember 110 | EUR 2,10 |

### Gewinn und Verlust am Laufzeitende in EUR, Bear-Put-Spread IBM März 130/110

| Kurs IBM am Laufzeitende in EUR | Wert des Long-Put 130 in EUR | Gewinn/Verlust des Long-Put 130 in EUR | Wertmäßige Verpflichtung aus Short-Put 110 in EUR | Gewinn/Verlust des Short-Put 110 in EUR | Gesamtgewinn/Gesamtverlust |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| 100                             | +30                          | +20,65                                 | -10                                               | -7,90                                   | +12,75                     |
| 105                             | +25                          | +15,65                                 | -5                                                | -2,90                                   | +12,75                     |
| 110                             | +20                          | +10,65                                 | 0                                                 | +2,10                                   | +12,75                     |
| 115                             | +15                          | + 5,65                                 | 0                                                 | +2,10                                   | + 7,75                     |
| 120                             | +10                          | + 0,65                                 | 0                                                 | +2,10                                   | + 2,75                     |
| 122,75                          | + 7,25                       | - 2,10                                 | 0                                                 | +2,10                                   | 0                          |
| 125                             | + 5                          | - 4,35                                 | 0                                                 | +2,10                                   | -2,25                      |
| 130                             | 0                            | - 9,35                                 | 0                                                 | +2,10                                   | -7,25                      |
| 135                             | 0                            | - 9,35                                 | 0                                                 | +2,10                                   | -7,25                      |
| 140                             | 0                            | - 9,35                                 | 0                                                 | +2,10                                   | -7,25                      |

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Bear-Put-Spread IBM – G/V in EUR pro Basistitel



### Resultat

Der Anleger profitiert mit dem Long-Put vom sinkenden Aktienkurs. Sein Risiko ist zudem um den erzielten Put-Preis aus dem Short-Put geringer als bei einem alleinigen Put-Kauf. Der Zeitwertverfall, das Delta und das Vega dieses Spread sind zudem geringer als bei einem Long-Put.

Da der Long-Put im Fall sinkender Kurse zu jedem Zeitpunkt bereits im Geld ist, stellt der Short-Put für den Anleger kein zusätzliches Risiko dar. Für den Bear-Put-Spread ist daher keine Margin zu leisten.

Der maximale Gewinn von EUR 12,75 pro Kontrakteinheit wird erreicht, wenn der Aktienkurs auf/unter den unteren Ausübungspreis fällt. Darunter wird der zusätzliche Gewinn des gekauften Put mit dem höheren Ausübungspreis durch den Verlust des verkauften Put mit dem niedrigeren Ausübungspreis linear kompensiert. Der maximale Verlust von EUR 7,25 pro Kontrakteinheit tritt ein, wenn die Aktie auf den oberen Ausübungspreis oder höher steigt. Er lässt sich aus der Differenz der beiden Optionspreise berechnen. Die Gewinnschwelle liegt bei EUR 122,75 ( $130 + 2,10 - 9,35$ ).

### Bear-Call-Spread

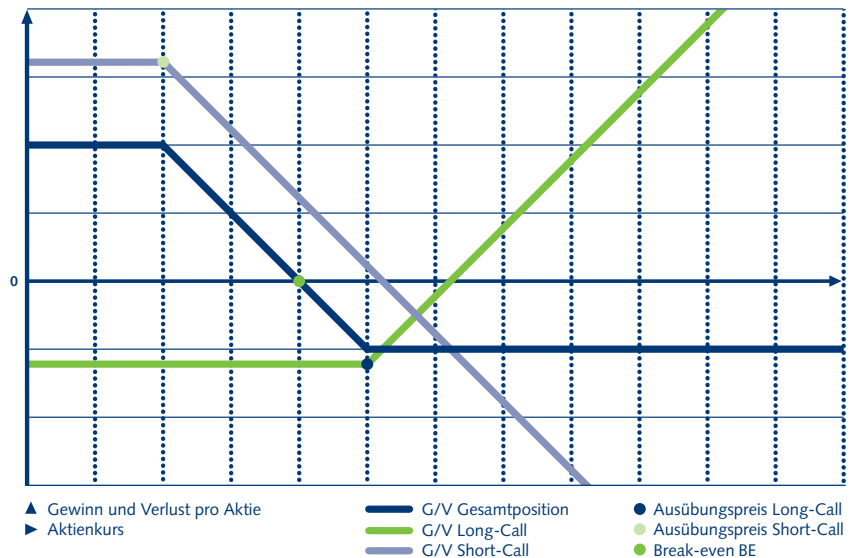
Ein Bear-Call-Spread besteht, analog zum Bear-Put-Spread, aus zwei entgegengesetzten Transaktionen:

|         |                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Kauf    | Call mit höherem Ausübungspreis zu einem niedrigeren Optionspreis |
| Verkauf | Call mit niedrigerem Ausübungspreis zu einem höheren Optionspreis |

Beim Bear-Spread profitiert der Anleger von sinkenden Kursen. Sinkt der Kurs unter den Ausübungspreis des Short-Call, werden beide Optionen nicht ausgeübt. In diesem Fall wird der maximale Gewinn in Höhe der erhaltenen Nettoprämie erreicht. Da der Verkauf eines Call mit niedrigerem Ausübungspreis ein Risiko für den Stillhalter bedeutet, ist für einen Bear-Call-Spread Margin zu leisten.



### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Bear-Call-Spread – G/V pro Basistitel



## Volatilitätsbezogene Strategien

### Long-Straddle

In den bisherigen Beispielen wurden Handels- und Absicherungsstrategien vorgestellt, deren Ausgangspunkt die Erwartung einer bestimmten Preisentwicklung des Basiswertes war. Es wurde erläutert, dass der Zeitwertverfall (das Theta des Portfolios) für den Erfolg dieser Strategien sehr wichtig ist. Die Volatilität wurde als annähernd konstant angenommen.

Ein Vorteil von Optionen liegt darin, dass sie Handelsstrategien erlauben, die bei einer Änderung der Volatilität eines Titels unabhängig von der Richtung der Kursentwicklung profitabel sind.

Eine typische Strategie bei Erwartung steigender Volatilität ist der Long-Straddle.

|               |                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Long-Straddle | Gleichzeitiger Kauf eines Call und eines Put mit gleichem Ausübungspreis und gleichem Verfalldatum |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

### *Motiv*

Der Kurs der Credit Suisse Group (CSGN) schwankt seit Ende Oktober zwischen CHF 60 und 70 und befindet sich im Januar bei CHF 65. In Kürze werden die Quartalszahlen der Credit Suisse Group veröffentlicht. Der Investor ist überzeugt, dass sich die Volatilität in diesem Basiswert wesentlich erhöhen wird, ohne dass er eine eindeutige Kursentwicklung prognostiziert.

### *Ausgangssituation*

Der Preis der Credit Suisse Group-Aktie (CSGN) beträgt CHF 65.

Der Call CSGN März 65 liegt bei CHF 3,00.

Der Put CSGN März 65 liegt bei CHF 2,60.

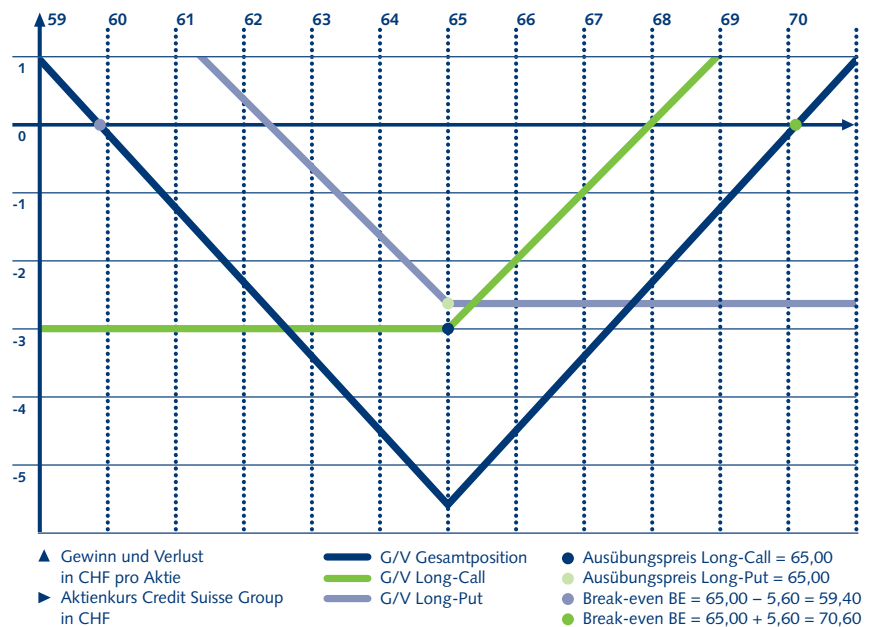
### *Strategie*

|      |             |         |          |
|------|-------------|---------|----------|
| Kauf | 1 Call CSGN | März 65 | CHF 3,00 |
| Kauf | 1 Put CSGN  | März 65 | CHF 2,60 |

Sowohl die Long-Call- als auch die Long-Put-Position profitiert von einer Erhöhung der impliziten Volatilität. Gleichzeitig wird mit dieser Strategie bei der Erhöhung der tatsächlichen Volatilität, das heißt bei einer kurzfristigen, großen Kursbewegung, ein Gewinn realisiert. Bei jeder dieser Positionen besteht jedoch die Gefahr, dass die durch eine erhöhte Volatilität (Vega) erzielte Wertsteigerung durch eine nachteilige Entwicklung des Basiswertes verloren wird. Die Kombination einer Long-Call- und einer Long-Put-Position ermöglicht es, eine annähernd deltaneutrale Position aufzubauen. Analog zu den vorigen Beispielen ergibt sich das Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende aus der Addition der beiden Komponenten.

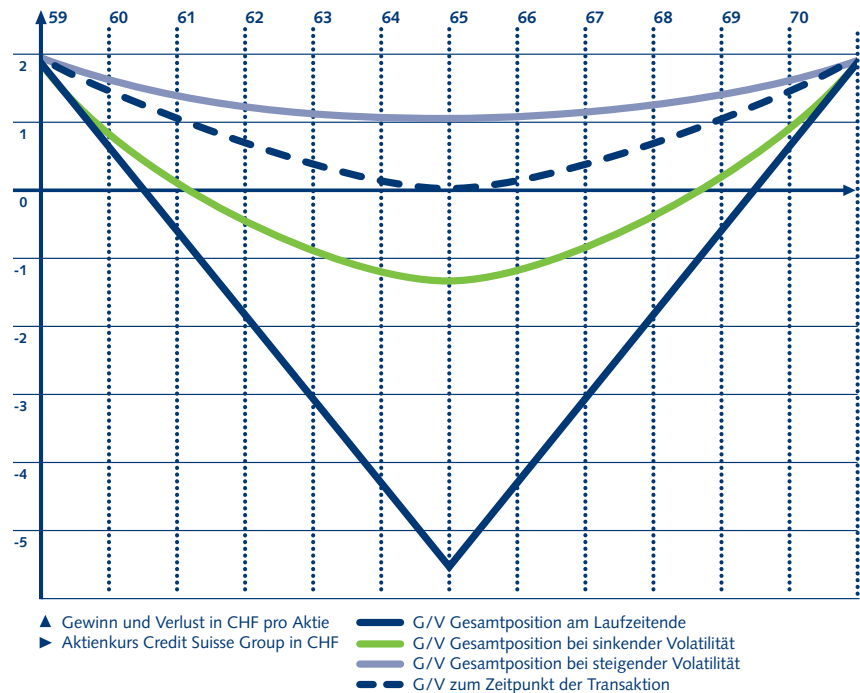
Da es sich bei der Kombination um zwei Long-Positionen handelt, werden keine Margin-Leistungen fällig.

Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende in CHF, Long-Straddle Credit Suisse März 65 –  
G/V in CHF pro Basistitel



Wenn der Long-Straddle verfällt, wird nur dann ein Gewinn erzielt, wenn der Aktienkurs um mehr als die Summe beider Optionsprämien vom Ausübungspreis abweicht. Aufgrund des doppelten Zeitwertverfalls ist dies jedoch äußerst unwahrscheinlich. Das Ziel dieser Strategie ist vielmehr, die Position nach einer Erhöhung der impliziten oder tatsächlichen Volatilität gleich wieder glattzustellen. Das Gewinn- und Verlustprofil für verschiedene Volatilitäten wird in der folgenden Grafik dargestellt.

Gewinn- und Verlustprofil in CHF, Long-Straddle Credit Suisse März 65 – G/V pro Basistitel



Unmittelbar nach der Transaktion entspricht der Wert der Position der blau gestrichelten Funktion. Das Profil am Laufzeitende ist bereits bekannt. Bei einer Erhöhung der Volatilität steigt der Wert der beiden Long-Positionen, so dass sich unabhängig von der Höhe des Kurses ein Gewinn ergibt (hellblau eingezeichnete Funktion). Die Position sollte glattgestellt werden, sobald keine weitere kurzfristige Erhöhung der Volatilität erwartet wird. Falls die Volatilität sinkt, nähert sich die Gewinn- und Verlustfunktion dem Profil am Laufzeitende an, weil die Abnahme der Volatilität ebenso wie der Zeitablauf den Zeitwert mindert (grüne Funktion).

### Long-Strangle

Ein Long-Strangle dient ebenso wie der beschriebene Straddle zur Ausnutzung von Volatilitätssteigerungen. Im Unterschied zum Long-Straddle kauft der Anleger Call- und Put-Optionen mit gleichem Verfalldatum, aber unterschiedlichen Ausübungspreisen. In der Regel wird bei dieser Strategie ein Put mit einem niedrigeren und ein Call mit einem höheren Ausübungspreis gekauft. Aufgrund der unterschiedlichen Ausübungspreise liegt wenigstens eine Option aus dem Geld. Die Summe der Optionspreise ist zwar niedriger als beim Straddle, die Gewinnchancen bei einem Anstieg der impliziten Volatilität sind jedoch aufgrund des niedrigeren Vegas ebenfalls geringer. Auch wenn eine kurzfristige größere Marktbewegung eintritt, sind die Gewinnchancen kleiner. Es ist zudem noch unwahrscheinlicher, beim Halten der Position bis zum Verfall aus der Aktienkursbewegung einen Gewinn zu erzielen.

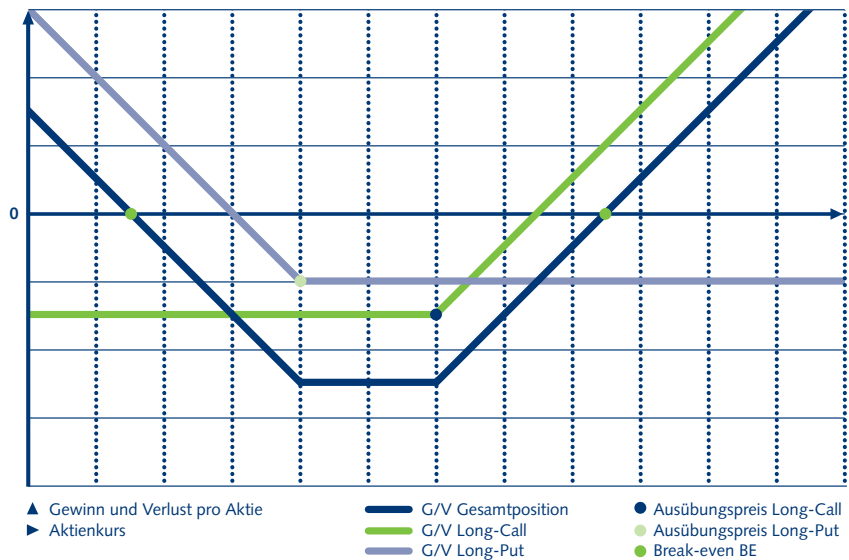
### Long-Strangle

Gleichzeitiger Kauf eines Call und eines Put mit gleichem Verfalldatum, aber unterschiedlichen Ausübungspreisen

Ebenso wie der Long-Straddle ist ein Long-Strangle nicht Margin-pflichtig, da er ausschließlich aus Long-Positionen besteht.

Die Entwicklung der Kombination bei unterschiedlichen Volatilitäten gestaltet sich ähnlich wie beim Straddle. In der nachfolgenden Grafik wird vorausgesetzt, dass der Kurs zum Zeitpunkt der Transaktion genau zwischen den Ausübungspreisen liegt. Die Gewinn- und Verlustfunktion verläuft zwischen den Ausübungspreisen relativ flach.

Gewinn- und Verlustprofil, Long-Strangle-Position – G/V pro Basistitel



### Short-Straddle

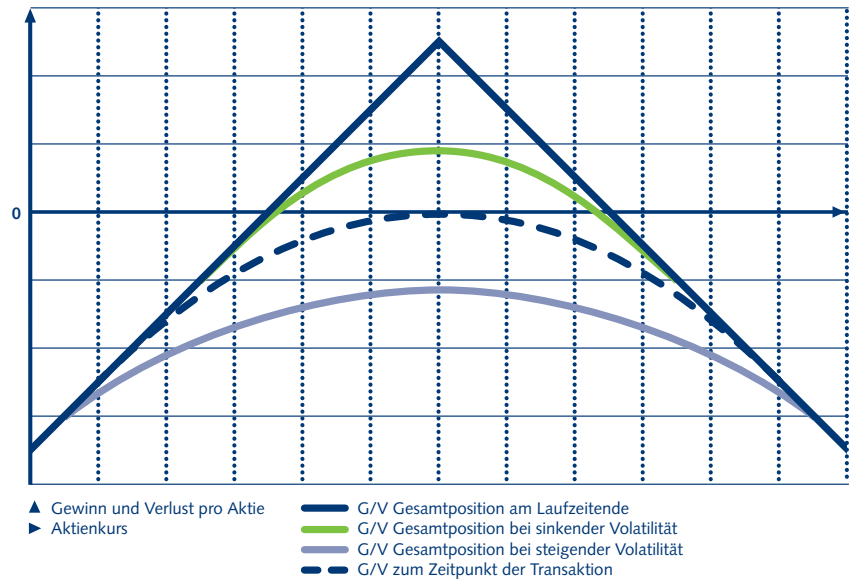
Der Short-Straddle ist das genaue Spiegelbild des Long-Straddle. Der Investor schreibt einen Put und einen Call mit gleichem Ausübungspreis und gleichem Verfalldatum. Er geht davon aus, dass der Basiswert innerhalb eines gewissen Kursbereichs bleibt und die implizite Volatilität abnimmt. Weil der Investor sowohl einen Call als auch einen Put schreibt, profitiert er zudem doppelt vom Zeitwertverfall der Optionen. Sein maximaler Gewinn entspricht der Summe der erhaltenen Optionsprämien in dem Fall, dass sie wertlos verfallen. Sein Verlustrisiko bei Erhöhung der Volatilität oder bei einem Ausbrechen des Basiswertes nach oben oder unten ist sehr hoch.

### Short-Straddle

Gleichzeitiger Verkauf eines Call und eines Put mit gleichem Ausübungspreis und gleichem Verfalldatum

Für einen Short-Straddle ist Margin zu hinterlegen.

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Short-Straddle – G/V pro Basistitel

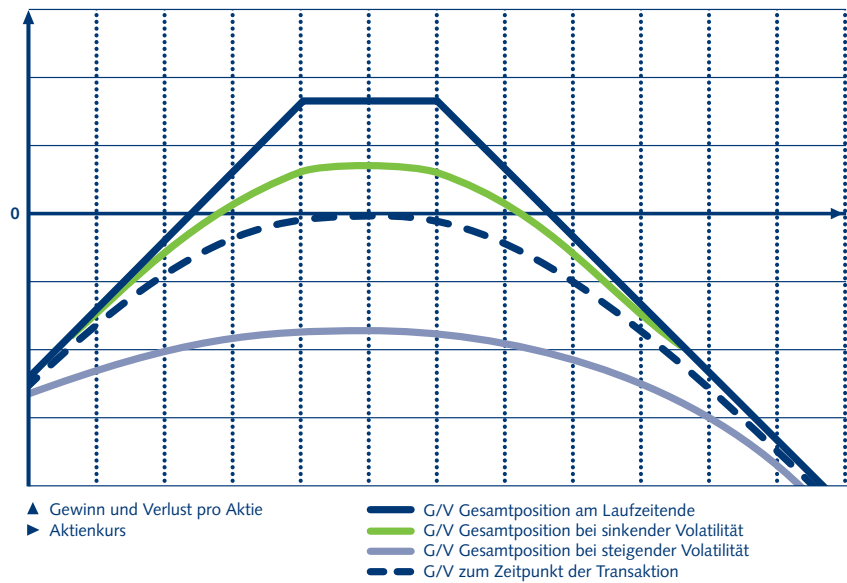


### Short-Strangle

Der Short-Strangle unterscheidet sich vom Short-Straddle durch die unterschiedlichen Ausübungspreise der verkauften Optionen. Der Anleger erwartet bei dieser Strategie, dass der Aktienkurs nicht aus einer Bandbreite um den gegenwärtigen Kurs ausbricht und die implizite Volatilität sinkt. Wie beim Short-Straddle profitiert der Inhaber der Short-Position doppelt vom Zeitwertverfall. Auf der anderen Seite birgt der Short-Strangle bei einem Anstieg der Volatilität hohe Verlustrisiken, die auch Margin-Leistungen erforderlich machen.

|                |                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Short-Strangle | Gleichzeitiger Verkauf eines Call und eines Put mit gleichem Verfalldatum, aber unterschiedlichen Ausübungspreisen |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Gewinn- und Verlustprofil, Short-Strangle – G/V pro Basistitel



## Absicherungsstrategien mit Aktien- und Aktienindex-Optionen

Eine Absicherungsstrategie mit Optionen zielt darauf ab, mögliche Verluste aus dem Aktienportfolio durch Gewinne aus der Optionsposition auszugleichen.

Wie bereits im Abschnitt Portfoliotheorie erläutert, ist ein Aktienportfolio zum einen dem unsystematischen Risiko, zum anderen dem allgemeinen Marktrisiko ausgesetzt. Das unternehmensspezifische Risiko kann durch den Einsatz von Optionen auf einzelne Aktien, das Marktrisiko hingegen durch den Einsatz von Indexoptionen reduziert werden.

### Absicherung mit Aktienoptionen – Kauf von Puts

Mit Long-Put-Positionen können Bestände in einzelnen Aktien abgesichert werden, da ein Long-Put bei sinkenden Kursen im Wert steigt und somit den Verlust der Aktien kompensiert. Der Put-Kauf gibt dem Anleger zudem das Recht, seine Aktien zum Ausübungspreis zu verkaufen, selbst wenn die Aktien unter diese Marke fallen sollten.

Für den Fall, dass der Anleger seine Aktien auch bei fallenden Kursen behalten möchte, kann er die Put-Position glattstellen. Da der Put-Preis bei sinkenden Aktienkursen steigt, kann er die Option teurer verkaufen. Der Gewinn kompensiert teilweise den Verlust der Aktienposition.

### Motiv

Der Anleger hat BMW-Aktien in seinem Bestand. Er beurteilt das langfristige Potenzial der Aktie sehr positiv. In Kürze werden jedoch Quartalszahlen erwartet und der Anleger möchte sich gegen unliebsame Überraschungen absichern.

### Ausgangssituation

Ein Anleger ist im Besitz von 1.000 BMW-Aktien, die er zum Kurs von EUR 34,50 gekauft hat.

Der Kurs der BMW-Aktie beträgt EUR 38.

Der Kurs des Put BMW Juni 38 liegt bei EUR 1,30.

### Strategie

Anzahl der Optionskontrakte = Anzahl der Titel im Portfolio / Kontraktgröße = 1.000 / 100 = 10

|      |             |         |          |
|------|-------------|---------|----------|
| Kauf | 10 Puts BMW | Juni 38 | EUR 1,30 |
|------|-------------|---------|----------|

### Gewinn und Verlust am Laufzeitende in EUR, Long-Put BMW Juni 38, Aktie BMW

| Kurs BMW am Laufzeitende in EUR | Wert des BMW Put Juni 38 in EUR | Gewinn/Verlust pro Kontrakteinheit in EUR | Gewinn/Verlust pro Aktie in EUR | Gesamtgewinn/Gesamtverlust |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 34                              | +4                              | +2,70                                     | -4                              | -1,30                      |
| 35                              | +3                              | +1,70                                     | -3                              | -1,30                      |
| 36                              | +2                              | +0,70                                     | -2                              | -1,30                      |
| 37                              | +1                              | -0,30                                     | -1                              | -1,30                      |
| 38                              | 0                               | -1,30                                     | 0                               | -1,30                      |
| 39                              | 0                               | -1,30                                     | +1                              | -0,30                      |
| 39,30                           | 0                               | -1,30                                     | +1,30                           | 0                          |
| 40                              | 0                               | -1,30                                     | +2                              | +0,70                      |
| 41                              | 0                               | -1,30                                     | +3                              | +1,70                      |
| 42                              | 0                               | -1,30                                     | +4                              | +2,70                      |

Für die Gesamtposition gilt jeweils:

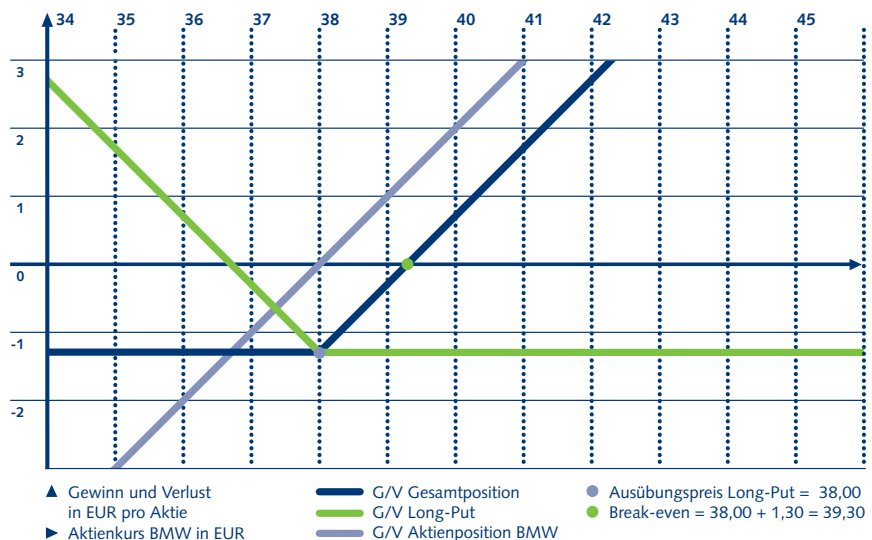
G/V der Optionsposition = G/V pro Kontrakt  $\times$  Anzahl der Kontrakte (10)  $\times$  Kontraktgröße (100)

G/V der Aktienposition = G/V pro Aktie  $\times$  Anzahl der Aktien (1.000)

G/V der Gesamtposition = G/V der Optionsposition + G/V der Aktienposition



### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Long-Aktie, Long-Put BMW Juni 38 – G/V in EUR pro Basistitel



#### Resultat

In der Darstellung kommt die Idee der Absicherung deutlich zum Ausdruck: Der maximale Gesamtverlust pro Einheit ist auf EUR 1,30 begrenzt (Gesamtposition: EUR –1.300), das Gewinnpotenzial bleibt jedoch bestehen. Die Aktien sind auf dem Niveau EUR 36,70 abgesichert, wobei die Prämie für diese Versicherung in Höhe des Optionspreises vom Ausübungspreis der Option abzuziehen ist. Wenn der Kurs der Aktie am Verfalltag über EUR 36,70 liegt, ist die ungesicherte Position vorteilhafter als die abgesicherte. Liegt der Kurs am letzten Handelstag unter EUR 39,30, erleidet der Anleger bei der gesicherten Position einen Verlust, der maximal EUR 1,30 pro Einheit beträgt. Auch wenn der Aktienkurs weiter fällt, wird der Verlust auf der Aktienposition durch den Gewinn aus der Optionsposition bis auf EUR 1,30 pro Kontrakteinheit kompensiert. Ebenso wie bei einem spekulativ eingesetzten Long-Put, der nicht gezielt zur Absicherung eines Aktiendepots eingesetzt wird, besteht auch für diese Position keine Margin-Pflicht.

#### Absicherung mit Aktienoptionen – Gedeckter Call-Verkauf

Der gedeckte Call-Verkauf ist eine interessante Strategie für Anleger, die ein Aktienportfolio besitzen und stabile Kurse erwarten.

Mit dem erhaltenen Optionspreis kann der Anleger die Rendite seines Portfolios erhöhen, und zwar ohne Margin, also zusätzliche Kosten, in Kauf nehmen zu müssen. Bei fallenden Aktienkursen wird das Verlustrisiko der Aktien um den erhaltenen Optionspreis reduziert. Die Renditesteigerung wird durch die Begrenzung des möglichen Gewinns bei steigenden Kursen erkauft.

### Motiv

Ein Anleger besitzt Anfang Februar 1.000 Aktien der Deutschen Telekom (DTE) und erwartet für die kommenden Tage keine starken Kursschwankungen. Er möchte mögliche Verluste vermindern und/oder eine kleine zusätzliche Rendite erzielen.

### Ausgangssituation

Der aktuelle Kurs der Deutschen Telekom (DTE) beträgt EUR 18,20.

Der Kurs des Call DTE Februar 19 liegt bei EUR 0,43.

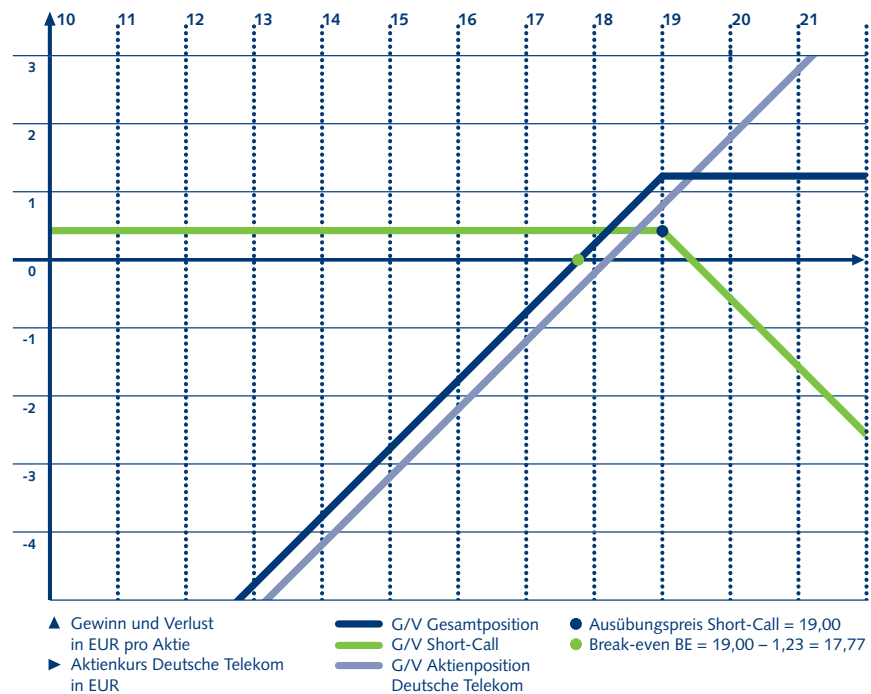
### Strategie

|         |             |            |          |
|---------|-------------|------------|----------|
| Verkauf | 10 Call DTE | Februar 19 | EUR 0,43 |
|---------|-------------|------------|----------|

### Gewinn und Verlust am Laufzeitende in EUR, Short-Call DTE Februar 19/DTE Aktie

| Kurs der DTE am Laufzeitende in EUR | Wertmäßige Verpflichtung aus dem Verkauf des Call 19 in EUR | Gewinn/Verlust pro Kontrakteinheit in EUR | Gewinn/Verlust der Aktienposition zu 18,20 in EUR | Gesamtgewinn/Gesamtverlust |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
| 14                                  | 0                                                           | +0,43                                     | -4,20                                             | -3,77                      |
| 15                                  | 0                                                           | +0,43                                     | -3,20                                             | -2,77                      |
| 16                                  | 0                                                           | +0,43                                     | -2,20                                             | -1,77                      |
| 17                                  | 0                                                           | +0,43                                     | -1,20                                             | -0,77                      |
| 17,77                               | 0                                                           | +0,43                                     | -0,43                                             | 0                          |
| 18                                  | 0                                                           | +0,43                                     | -0,20                                             | +0,23                      |
| 18,20                               | 0                                                           | +0,43                                     | 0                                                 | +0,43                      |
| 19                                  | 0                                                           | +0,43                                     | +0,80                                             | +1,23                      |
| 20                                  | +1                                                          | -0,57                                     | +1,80                                             | +1,23                      |
| 21                                  | +2                                                          | -1,57                                     | +2,80                                             | +1,23                      |

**Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Long-Aktie, Short-Call Deutsche Telekom Februar 19 – G/V in EUR pro Basistitel**



### Resultat

Das Gewinnpotenzial der Gesamtposition (Aktien plus Optionen) ist begrenzt. Der maximale Gewinn von EUR 1,23 pro Kontrakteinheit wird erreicht, wenn der Aktienkurs über dem Ausübungspreis von EUR 19 liegt. Falls der Aktienpreis entgegen den Erwartungen weiter steigt, wird der Anleger entweder die Call-Position glattstellen, oder er muss damit rechnen, dass er seine Aktien zum Ausübungspreis zu liefern hat.

Beide Fälle sind für den Anleger ungünstig, da er entweder den Call teurer zurückkaufen oder sonst die Aktie unter dem Marktwert abgeben muss. Wenn der Aktienkurs am letzten Handelstag zwischen EUR 17,77 und dem Ausübungspreis von EUR 19 liegt, ergibt sich immer noch ein Gewinn. Bei einem Aktienkurs unter EUR 17,77 entsteht ein Verlust. Er entspricht dem um den erhaltenen Optionspreis reduzierten Verlust aus der Aktienposition. Bei einem Aktienkurs von über EUR 19,43 ( $19 + 0,43$ ) am letzten Handelstag wäre die reine Aktienposition vorteilhafter (Gewinnkappung durch Short-Call). Wie bei einem reinen Short-Call arbeitet die Zeit für den Inhaber dieser Position. Die Position sollte glattgestellt werden, sobald ein Kursanstieg erwartet wird.

### Absicherung mit Aktienindex-Optionen

Der Einsatz von Indexoptionen für die Absicherung von Aktienportfolios setzt – wie im Einführungskapitel erläutert – voraus, dass letzteres breit diversifiziert ist und somit eine starke Korrelation zu dem Index aufweist, der dem Optionskontrakt zugrunde liegt.

#### Motiv

Der Anleger besitzt ein diversifiziertes Portfolio in Schweizer Aktien. Er befürchtet eine kurzfristige Abschwächung des Gesamtmarktes.

#### Ausgangssituation

Der SMI® steht im Mai bei 6.341,50 Punkten. Der Anleger möchte den Wert seines Portfolios zum Zeitpunkt Mitte Juni absichern und kauft deshalb SMI®-Puts Juni 6.300. Bei der Berechnung der notwendigen Anzahl Puts muss er den Betafaktor seines Portfolios berücksichtigen.<sup>14</sup>

| Anzahl            | Aktientitel      | Einstandspreis in CHF | Aktueller Kurs in CHF | Betafaktor | Marktwert in CHF |
|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|------------|------------------|
| 1.800             | ABB N            | 12,50                 | 16,20                 | 1,35       | 29.160           |
| 900               | Roche GS         | 101,80                | 115,00                | 1,14       | 103.500          |
| 2.000             | CS Group N       | 62,35                 | 67,50                 | 1,28       | 135.000          |
| <b>Gesamtwert</b> | <b>Portfolio</b> |                       |                       |            | <b>267.660</b>   |

Die Absicherung beruht – wie bei dem Put-Kauf zur Absicherung einzelner Titel – darauf, dass der Anleger ein Verkaufsrecht zu einem definierten Mindestpreis erwirbt. Bei Indexoptionen handelt es sich hingegen nicht um den physischen Verkauf der Titel, sondern um den „Verkauf“ eines möglichst gleichwertigen Indexportfolios zu einem vorgegebenen Zeitpunkt. Dieser erfordert die Anpassung der Optionsposition in Bezug auf den Wert und die Sensitivität des Aktienportfolios. Dies wird durch die Multiplikation der Optionsposition mit dem Betafaktor des Aktienportfolios erreicht. Das heißt, je ausgeprägter die Marktsensitivität der Aktien ist, umso mehr Optionskontrakte sind für die Absicherung erforderlich. Der Index, der dem Optionskontrakt zugrunde liegt, hat per Definition eine Sensitivität von eins.

Der Betafaktor des Aktienportfolios ergibt sich als gewichtetes Mittel der Betafaktoren der einzelnen Aktien:

$$1,35 \times \frac{29.160}{267.660} + 1,14 \times \frac{103.500}{267.660} + 1,28 \times \frac{135.000}{267.660} = 1,2335$$

Die Anzahl der erforderlichen Optionskontrakte wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Anzahl Kontrakte} = \frac{\text{Gegenwert des Portfolios}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße der Option}} \times \text{Beta Portfolio}$$

<sup>14</sup> Vgl. Abschnitt „Kapitalmarkttheorie“.

Ein Indexoptionskontrakt beinhaltet einen festgelegten Wert pro Indexpunkt, den so genannten Multiplikator. Im Fall der SMI®-Option beträgt der Multiplikator CHF 10. Indexkontrakte werden in Punkten, nicht Währungseinheiten notiert, so dass für die Berechnung des Wertes beziehungsweise Preises eines Optionskontraktes eine Umrechnung mit diesem Multiplikator erforderlich ist.

$$= \frac{267.660}{6.341,50 \times 10} \times 1,2335 = 5,2063$$

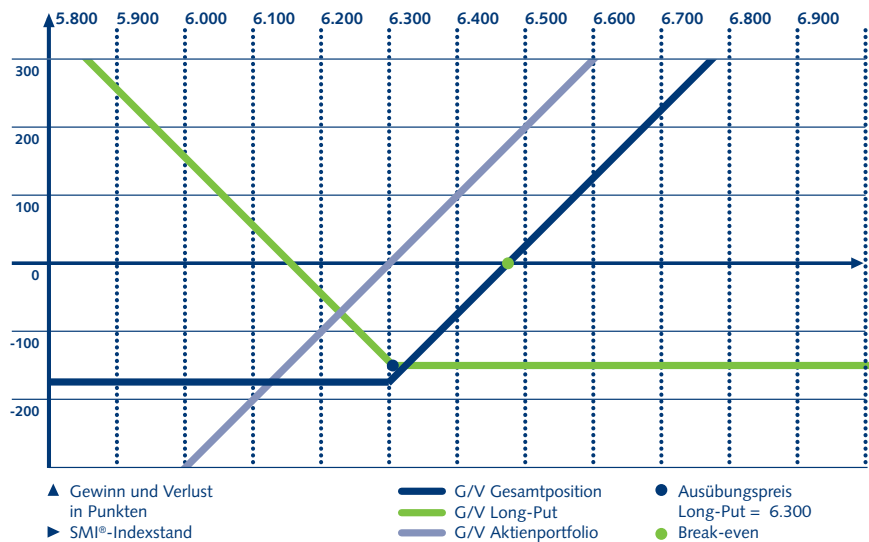
(auf Basis des gerundeten Beta)

Strategie

|      |             |            |            |
|------|-------------|------------|------------|
| Kauf | 5 SMI® Puts | Juni 6.300 | 152 Punkte |
|------|-------------|------------|------------|

Der Preis einer Option beträgt 152 Punkte × CHF 10 pro Punkt = CHF 1.520.

Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Aktienportfolio, Long-Put SMI® Juni 6.300 – G/V in Punkten



#### Abgrenzung zwischen fixen und dynamischen Absicherungsstrategien:

Die zuletzt skizzierte Strategie wird als fixe Absicherung bezeichnet, weil sie in dieser Form nur geeignet ist, den Wert am Laufzeitende der Optionen abzusichern. Es ist durchaus möglich, dass der Wert der Gesamtposition während der Laufzeit der Option variiert. Wie sehr der Optionspreis mit dem Portfolio schwankt, hängt vom Deltawert der Option ab: am Geld wäre dies beispielsweise 0,5. Um dies auszuschließen, müsste die Optionsposition jederzeit, ausgehend von der bereits ausgeführten Sensitivitätsanpassung, mit dem Faktor  $1/\text{Delta}$  gegenüber der Aktienposition gewichtet werden. Da der Deltafaktor im Zeitablauf nicht konstant ist, erfordert dies eine kontinuierliche Anpassung der Optionsposition.

$$\text{Anzahl Kontrakte} = \frac{\text{Gegenwert des Portfolios}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße der Option}} \times \frac{\text{Betafaktor des Portfolios}}{\text{Delta der Indexoption}}$$

## Zusammenhänge zwischen Futures und Optionen

In den vorherigen Abschnitten der Broschüre wurden die Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten von Aktienoptionen und Aktienindex-Futures vorgestellt. Dieser Teil widmet sich den Kombinationsmöglichkeiten von Indexoptionen und -Futures. Eine wichtige Eigenschaft von Derivaten besteht darin, dass jeder Kontrakt durch eine Kombination von anderen Kassa- und/oder Terminmarktinstrumenten nachgebildet („repliziert“) werden kann. Die Darstellung von solchen, „synthetisch“ nachgebildeten Grundpositionen soll das Verständnis der Preiszusammenhänge zwischen Optionen und Futures erleichtern. Preisdifferenzen zwischen einem derivativen Kontrakt und seinem synthetischen Äquivalent weisen auf Marktungleichgewichte hin. Die Ausnutzung solcher Fehlbewertungen („Arbitrage“) ist in der Praxis allerdings in der Regel für Privatinvestoren kaum realisierbar, da die Marktungleichgewichte meist sehr klein sind und nur für sehr kurze Zeit bestehen.

Die Kontraktmerkmale der an der Eurex gehandelten Indexoptionen weisen Gemeinsamkeiten mit den Index-Futures auf, sind aber nicht identisch; so stehen zum Beispiel bei den Optionen mehr Verfallmonate als Fälligkeitsmonate bei den Futures zur Verfügung. Die Gemeinsamkeiten der beiden Instrumente ermöglichen den Aufbau synthetischer Positionen. Eine synthetische Optionsposition entsteht aus der Kombination von Futures- und Optionskontrakten. Eine synthetische Futures-Position hingegen wird allein mit Optionstransaktionen gebildet.

### Der synthetische Long-Index-Call

Der synthetische Long-Index-Call wird durch die Kombination eines Long-Index-Future mit einer Long-Index-Put-Option gebildet. Wie der „echte“ Long-Call birgt der synthetische Long-Call ein begrenztes Verlustrisiko bei einem Absinken des Index und bietet unbegrenzte Gewinnmöglichkeiten bei dessen Anstieg.

#### *Motiv*

Der Anleger erwartet einen Kursanstieg des SMI®-Index und sucht nach der günstigsten Möglichkeit, davon zu profitieren.

#### *Ausgangssituation*

Ende Februar liegt der SMI® bei 6.275,5 Punkten. An der Eurex werden folgende Preise gehandelt:

|             |            |              |
|-------------|------------|--------------|
| SMI®-Call   | März 6.300 | 136,5 Punkte |
| SMI®-Put    | März 6.300 | 115,5 Punkte |
| SMI®-Future | März       | 6.318 Punkte |

#### *Strategie*

Der Anleger entschließt sich zum Aufbau eines synthetischen Long-Call und geht folgende Positionen ein:

|      |                 |            |              |
|------|-----------------|------------|--------------|
| Kauf | 10 SMI®-Puts    | März 6.300 | 115,5 Punkte |
| Kauf | 10 SMI®-Futures | März       | 6.318 Punkte |

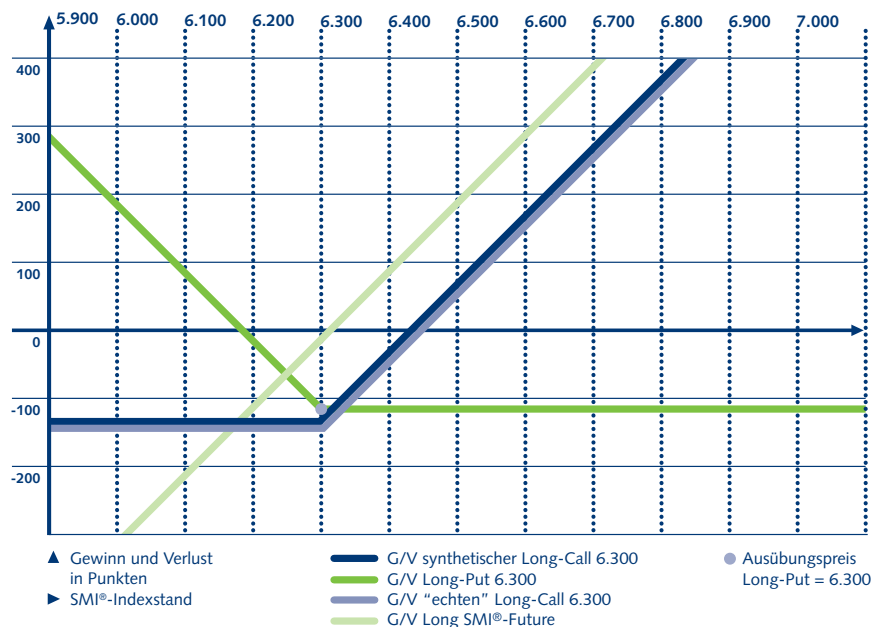
#### *Motiv*

Der Anleger erachtet den Optionspreis des Call gegenüber dem Futures-Preis und dem Optionspreis des Put als überbewertet. Der synthetische Long-Call hat somit ein vorteilhafteres Gewinn-Verlust-Profil als der „echte“ Long-Call.

Gewinn und Verlust am Laufzeitende in Punkten, synthetischer und „echter“ Long-SMI®-Call  
März 6.300

| SMI®-Stand | G/V des Long-SMI®-Future zu 6.318 pro Index-Punkt | Wert des Long-Put 6.300 | G/V des Long-Put 6.300 | G/V des synthetischen Long-Call 6.300 | G/V des „echten“ Long-Call 6.300 |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 6.100      | -218                                              | +200                    | + 84,50                | -133,50                               | -136,50                          |
| 6.150      | -168                                              | +150                    | + 34,50                | -133,50                               | -136,50                          |
| 6.200      | -118                                              | +100                    | - 15,50                | -133,50                               | -136,50                          |
| 6.250      | - 68                                              | + 50                    | - 65,50                | -133,50                               | -136,50                          |
| 6.300      | - 18                                              | 0                       | -115,50                | -133,50                               | -136,50                          |
| 6.350      | + 32                                              | 0                       | -115,50                | - 83,50                               | - 86,50                          |
| 6.400      | + 82                                              | 0                       | -115,50                | - 33,50                               | - 36,50                          |
| 6.433,5    | +115,50                                           | 0                       | -115,50                | 0                                     | - 3                              |
| 6.436,5    | +118,50                                           | 0                       | -115,50                | + 3                                   | 0                                |
| 6.450      | +132                                              | 0                       | -115,50                | + 16,50                               | + 13,50                          |
| 6.500      | +182                                              | 0                       | -115,50                | + 66,50                               | + 63,50                          |
| 6.550      | +232                                              | 0                       | -115,50                | +116,50                               | +113,50                          |

Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, synthetischer SMI®-Call März 6.300 – G/V in Punkten





#### Resultat

Der Käufer des synthetischen Call erreicht die Gewinnzone, sobald der SMI® 6.433,5 Punkte (Futures-Preis + Optionspreis des Put) übersteigt. Bei steigendem SMI® erzielt der Anleger einen Gewinn aus der Futures-Position, der nur durch die bezahlte Prämie für den Put geschmälert wird. Da der SMI® theoretisch unbegrenzt steigen kann, ist auch der Gewinn theoretisch unbegrenzt.

Sinkt der SMI® unter 6.300 Punkte, wird der maximale Verlust von 133,50 Punkten (Verlust aus der Futures-Position minus Gewinn Put-Position) erreicht.

Die Gewinnschwelle beim „echten“ Call wird erst bei einem Anstieg des SMI® auf über 6.436,5 Punkte (Ausübungspreis + Optionspreis des Call) erreicht. Sinkt der SMI® dagegen unter 6.300 Punkte, so liegt der maximale Verlust bei 136,50 Punkten (Optionspreis des Call). Im Vergleich zum „echten“ Long-Call ist somit das Gewinn-Verlust-Profil des synthetischen Long-Call um drei Indexpunkte vorteilhafter.

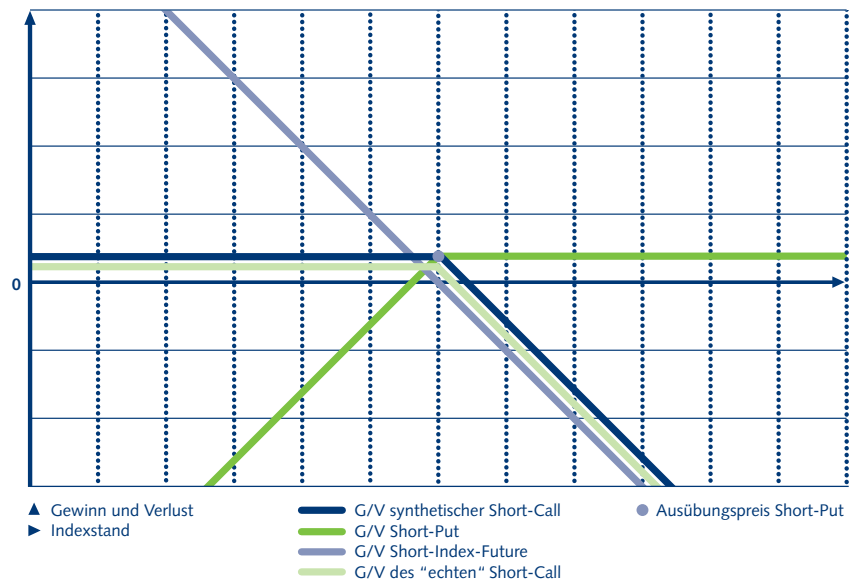
#### Der synthetische Short-Index-Call

Der synthetische Short-Index-Call wird durch die Kombination eines Short-Index-Future mit einem Short-Index-Put gebildet. Wenn die Multiplikatoren des Future und der Option des betreffenden Index unterschiedlich sind, ist das Verhältnis der Kontrakte entsprechend anzupassen.

Wie der „echte“ ermöglicht der synthetische Short-Call einen begrenzten Gewinn bei einem Absinken oder Stagnieren und birgt Verlustrisiken bei einem Anstieg des Index.

Ein Anleger geht eine synthetische Short-Call-Position ein, wenn er den Call-Preis sowohl im Vergleich zum Put- wie auch zum Futures-Preis als unterbewertet beurteilt. Der „echte“ Call würde somit einen geringeren Gewinn abwerfen als der synthetische, das heißt, das Gewinn-Verlust-Profil des synthetischen Call ist vorteilhafter als das des „echten“.

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, synthetischer Short-Index-Call



### Der synthetische Long-Index-Put

Der synthetische Long-Index-Put wird durch die Kombination eines Short-Index-Future mit der notwendigen Zahl von Long-Index-Calls gebildet. Er ist wie der „echte“ Long-Put durch ein begrenztes Verlustrisiko bei einem Anstieg und große Gewinnmöglichkeiten bei einem Absinken des Index gekennzeichnet.

#### Motiv

Ein Anleger geht von stark rückläufigen Kursen der deutschen Aktien bis März aus und möchte seine Absicherung so kostengünstig wie möglich umsetzen.

#### Ausgangssituation

Ende Februar steht der DAX® bei 4.769 Punkten. An der Eurex werden folgende Preise notiert:

|             |      |       |              |
|-------------|------|-------|--------------|
| DAX®-Call   | März | 4.800 | 123 Punkte   |
| DAX®-Put    | März | 4.800 | 136 Punkte   |
| DAX®-Future | März |       | 4.792 Punkte |

#### Strategie

Aufbau eines synthetischen Long-Put:

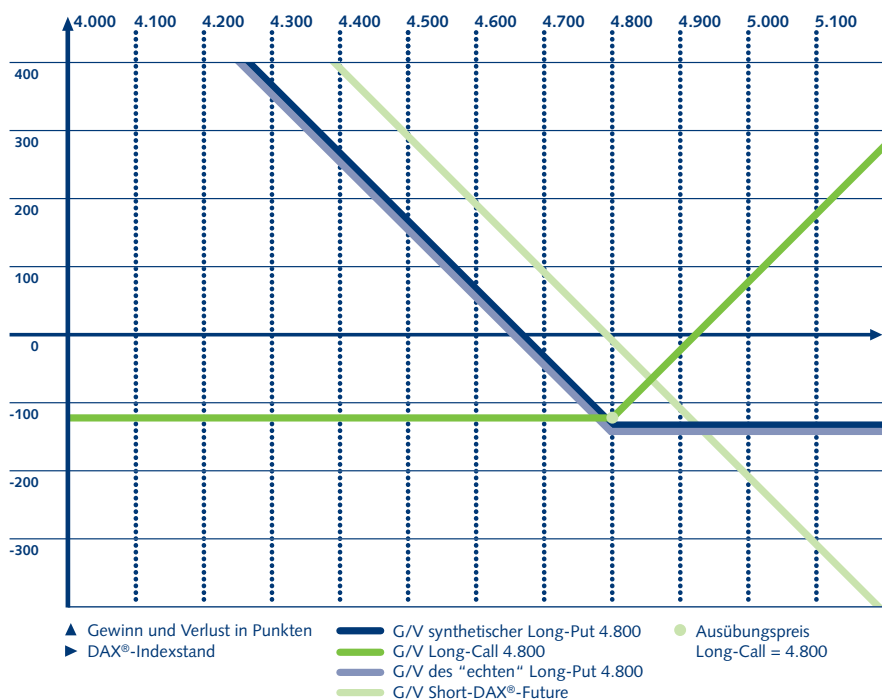
|         |               |            |              |
|---------|---------------|------------|--------------|
| Kauf    | 5 DAX®-Calls  | März 4.800 | 123 Punkte   |
| Verkauf | 1 DAX®-Future | März       | 4.792 Punkte |

Aufgrund der unterschiedlichen Kontraktgrößen (EUR 5 pro Indexpunkt bei der Option, EUR 25 beim Future) ist eine Gewichtung von 5:1 erforderlich.

#### Gewinn und Verlust am Laufzeitende in Punkten, synthetischer und „echter“ Long-Put März 4.800

| DAX®-Stand | G/V des Short-DAX®-Future pro Index-Punkt | Wert des Long-Call 4.800 | G/V des Long-Call 4.800 | G/V des synthetischen Long-Put 4.800 | G/V des „echten“ Long-Put 4.800 |
|------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 4.500      | +292                                      | 0                        | -123                    | +169                                 | +164                            |
| 4.550      | +242                                      | 0                        | -123                    | +119                                 | +114                            |
| 4.600      | +192                                      | 0                        | -123                    | + 69                                 | + 64                            |
| 4.650      | +142                                      | 0                        | -123                    | + 19                                 | + 14                            |
| 4.664      | +128                                      | 0                        | -123                    | + 5                                  | 0                               |
| 4.669      | +123                                      | 0                        | -123                    | 0                                    | - 5                             |
| 4.700      | + 92                                      | 0                        | -123                    | - 31                                 | - 36                            |
| 4.750      | + 42                                      | 0                        | -123                    | - 81                                 | - 86                            |
| 4.800      | - 8                                       | 0                        | -123                    | -131                                 | -136                            |
| 4.850      | - 58                                      | + 50                     | - 73                    | -131                                 | -136                            |
| 4.900      | -108                                      | +100                     | - 23                    | -131                                 | -136                            |
| 4.950      | -158                                      | +150                     | + 27                    | -131                                 | -136                            |

#### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, synthetischer Long-DAX®-Put März 4.800 – G/V in Punkten



### *Resultat*

Der synthetische Long-Put hat ein vorteilhafteres Gewinn-Verlust-Profil als der „echte“ Long-Put. Der Käufer des synthetischen Put erreicht die Gewinnzone, sobald der DAX® unter 4.669 Punkte (Futures-Preis minus Optionspreis des Call) sinkt. Bei sinkendem DAX® erzielt der Anleger einen Gewinn aus der Futures-Position, der nur noch durch den Optionspreis des Call geschmälert wird.

Liegt der DAX® am letzten Handelstag der Optionen über 4.669, erleidet der Anleger einen Verlust. Der Verlust aus der Futures-Position wird durch den Gewinn aus den Calls teilweise kompensiert. Geht der DAX® über 4.800 Punkte hinaus, muss der Anleger den maximalen Verlust von 131 Punkten (Verlust der Futures-Position minus Gewinn der Call-Position) in Kauf nehmen.

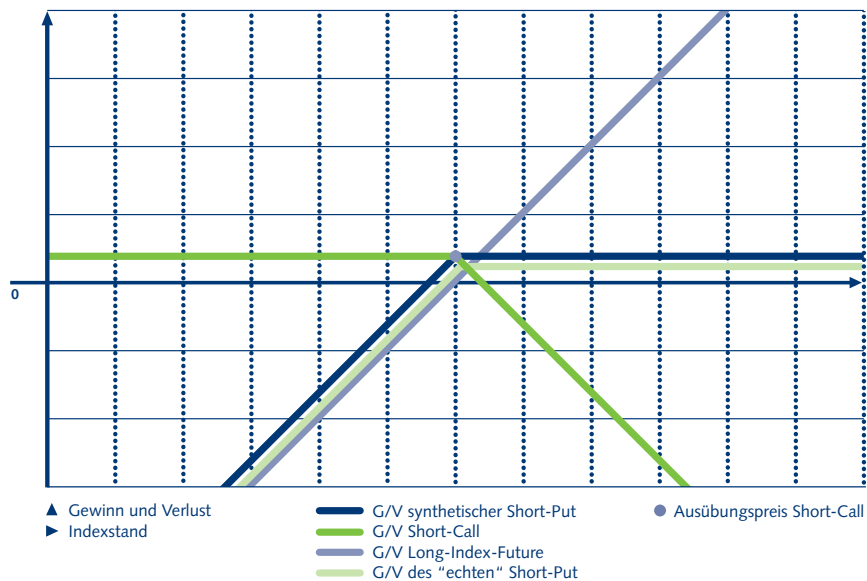
Die Gewinnschwelle beim „echten“ Put wird erst bei einem Absinken des DAX® unter 4.664 Punkte erreicht. Steigt der DAX® auf über 4.800 Punkte an, so liegt der maximale Verlust bei 136 Punkten (Optionspreis der Puts). Die synthetische Long-Put-Position weist somit ein um fünf Punkte vorteilhafteres Gewinn-Verlust-Profil auf als die „echten“ Long-Puts.

### **Der synthetische Short-Index-Put**

Der synthetische Short-Index-Put wird durch die Kombination eines Long-Index-Future mit der notwendigen Anzahl Short-Index-Calls gebildet. Ebenso wie der „echte“ Short-Put bietet der synthetische Short-Put einen begrenzten Gewinn bei einem Anstieg des Index und birgt sehr hohe Verlustrisiken bei einem Absinken des Index.

Wenn der Put-Preis im Vergleich zum Call- und zum Futures-Preis unterbewertet ist, kann der Anleger eine synthetische Short-Index-Put-Position eingehen und somit ein vorteilhafteres Gewinn-Verlust-Profil erzielen als beim „echten“ Put.

Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, synthetischer Short-Index-Put



Die synthetische Futures-Position / „Conversion“

Die wesentlichen Merkmale und Vorteile einer synthetischen Short-Index-Futures-Position werden am Beispiel einer Conversion-Strategie aufgezeigt.

Die Conversion entsteht aus der Kombination eines synthetischen Short-Index-Future mit einem „echten“ Long-Index-Future.

Motiv

Der Arbitrageur hat die Preise für die DAX®-Optionen an der Eurex analysiert und festgestellt, dass der Dezember-Call 4.800 zu teuer ist. Der synthetische DAX®-Future ist teurer als der DAX®-Future-Kontrakt. Er wird die Preisdifferenzen zu seinem Vorteil ausnutzen.

Ausgangssituation

Anfang November liegt der DAX® bei 4.751 Punkten. An der Eurex werden folgende Preise gehandelt:

|             |          |       |              |
|-------------|----------|-------|--------------|
| DAX®-Call   | Dezember | 4.800 | 120 Punkte   |
| DAX®-Put    | Dezember | 4.800 | 143 Punkte   |
| DAX®-Future | Dezember |       | 4.767 Punkte |

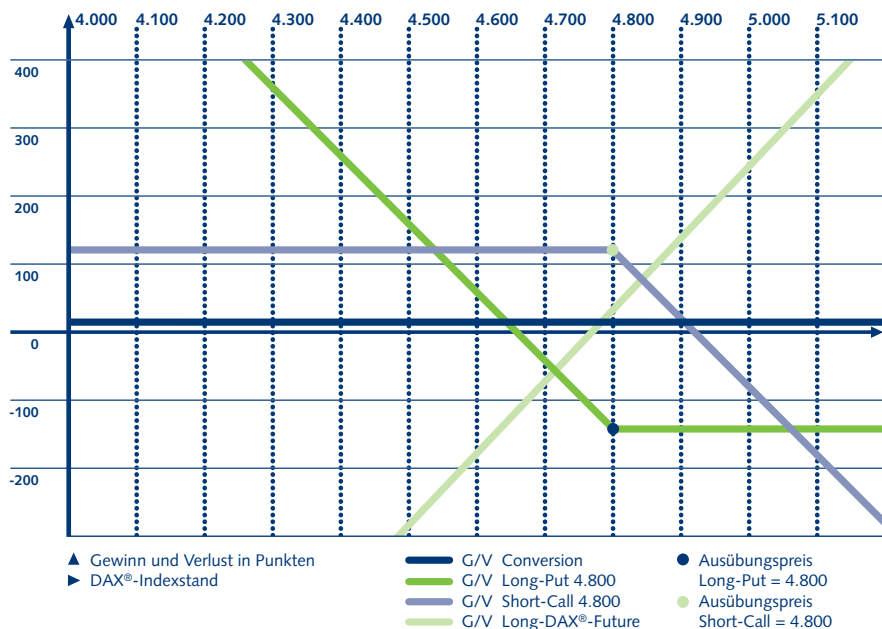
### Strategie

|         |               |                |              |
|---------|---------------|----------------|--------------|
| Verkauf | 5 DAX®-Call   | Dezember 4.800 | 120 Punkte   |
| Kauf    | 5 DAX®-Put    | Dezember 4.800 | 143 Punkte   |
| Kauf    | 1 DAX®-Future | Dezember       | 4.767 Punkte |

Gewinn und Verlust am Laufzeitende in EUR, Conversion: synthetischer Short-DAX®-Future, „echter“ Long-DAX®-Future

| DAX®-Stand | G/V des Long-DAX®-Future 4.767 | G/V des Short-Call 4.800 | G/V des Long-Put 4.800 | G/V des synthetischen Short-Dax®-Future | Gewinn aus der Conversion |
|------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| 4.450      | -317                           | +120                     | +207                   | +327                                    | +10                       |
| 4.500      | -267                           | +120                     | +157                   | +277                                    | +10                       |
| 4.550      | -217                           | +120                     | +107                   | +227                                    | +10                       |
| 4.600      | -167                           | +120                     | + 57                   | +177                                    | +10                       |
| 4.650      | -117                           | +120                     | + 7                    | +127                                    | +10                       |
| 4.700      | - 67                           | +120                     | - 43                   | + 77                                    | +10                       |
| 4.750      | - 17                           | +120                     | - 93                   | + 27                                    | +10                       |
| 4.800      | + 33                           | +120                     | -143                   | - 23                                    | +10                       |
| 4.850      | + 83                           | + 70                     | -143                   | - 73                                    | +10                       |
| 4.900      | +133                           | + 20                     | -143                   | -123                                    | +10                       |
| 4.950      | +183                           | - 30                     | -143                   | -173                                    | +10                       |
| 5.000      | +233                           | - 80                     | -143                   | -223                                    | +10                       |

Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Conversion – G/V in Punkten



### Resultat

Das Resultat der Conversion ist vom DAX®-Stand unabhängig. Entscheidend ist die Preisdifferenz zwischen dem „echten“ und dem synthetischen Future. Der Preis des Long-DAX®-Future muss niedriger sein als der des synthetischen Short-DAX®-Future.

Der Futures-Preis der synthetischen Position und das Gewinnpotenzial der Conversion lassen sich wie folgt berechnen:

|         |                                               |
|---------|-----------------------------------------------|
| 4.800   | Ausübungspreis                                |
| + 120   | Optionspreis des Short-Call                   |
| – 143   | Optionspreis des Long-Put                     |
| = 4.777 | Synthetischer Futures-Preis                   |
| – 4.767 | Tatsächlicher Futures-Preis                   |
| = 10    | Gewinn aus Conversion pro Conversions-Einheit |

Der Anleger erzielt für jede Einheit aus einem Future mit je fünf Call- und Put-Optionen mit der Conversion einen Gewinn von EUR 250 (10 Punkte × EUR 25 pro Punkt).

### Der synthetische Long-Index-Future / Reversal

Der synthetische Long-Index-Future wird durch den Kauf von Index-Calls und den gleichzeitigen Verkauf von Index-Puts aufgebaut. Ebenso wie der „echte“ Long-Index-Future bietet der synthetische Long-Index-Future bei steigenden Indexwerten unbegrenzte Gewinnmöglichkeiten und birgt bei sinkendem Index Verlustrisiken bis zum Gegenwert des Futures-Kontraktes.

**Ein Reversal entsteht aus der Kombination eines synthetischen Long-Index-Future mit einem „echten“ Short-Index-Future.**

### Motiv

Der Arbitrageur hat die Preise für die SMI®-Optionen an Eurex analysiert und festgestellt, dass der Dezember-Put 6.350 zu teuer ist. Der synthetische SMI®-Future ist billiger als der SMI®-Futures-Kontrakt. Er wird die Preisdifferenzen zu seinem Vorteil ausnutzen.

### Ausgangssituation

Ende November werden folgende Preise notiert:

|             |          |       |              |
|-------------|----------|-------|--------------|
| SMI®-Call   | Dezember | 6.350 | 148 Punkte   |
| SMI®-Put    | Dezember | 6.350 | 146 Punkte   |
| SMI®-Future | Dezember |       | 6.360 Punkte |

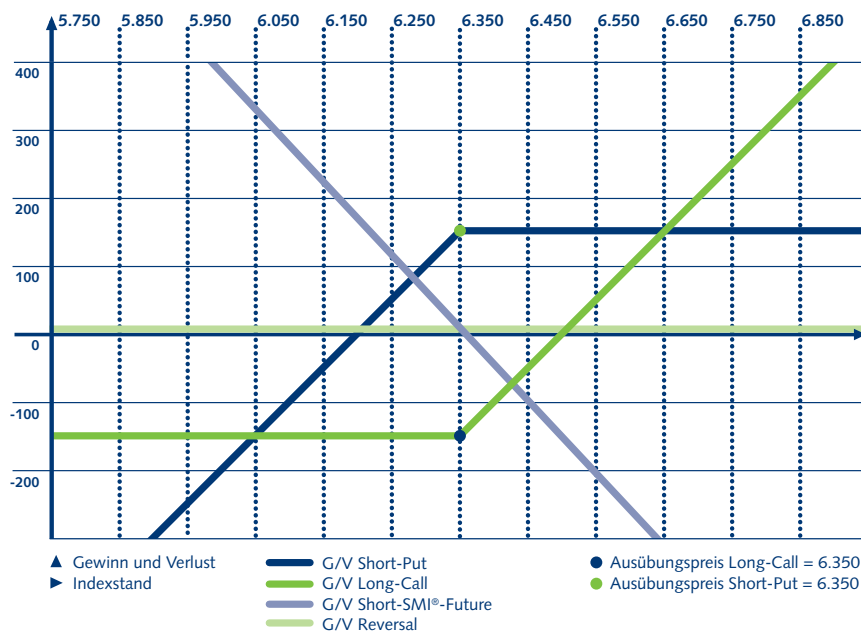
### Strategie

|         |               |                |              |
|---------|---------------|----------------|--------------|
| Kauf    | 1 SMI®-Call   | Dezember 6.350 | 148 Punkte   |
| Verkauf | 1 SMI®-Put    | Dezember 6.350 | 146 Punkte   |
| Verkauf | 1 SMI®-Future | Dezember       | 6.360 Punkte |

Der synthetische Futures-Preis lässt sich wie folgt berechnen:

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 6.350   | Ausübungspreis              |
| + 148   | Optionspreis des Long-Call  |
| - 146   | Optionspreis des Short-Put  |
| = 6.352 | Synthetischer Futures-Preis |

### Gewinn- und Verlustprofil am Laufzeitende, Reversal – G/V in Punkten



### Resultat

Dem synthetischen Long-SMI®-Future aus dem gleichzeitigen Kauf des Call und Verkauf des Put zu rechnerisch 6.352 Punkten steht ein „echter“ Short-SMI®-Future zu 6.360 Punkten gegenüber. Der Anleger erzielt aus dem Reversal einen Gewinn von CHF 80,00 pro Kontrakt  $((6.360 - 6.352) \times \text{CHF } 10,00)$  – die Strategie lohnt sich.

Durch das gleichzeitige Halten einer „echten“ Futures-Position und der entgegengesetzten synthetischen Futures-Position wird das Kursrisiko ausgeschaltet.



## Überblick über die synthetischen Options- und Futures-Positionen

| synthetische ... | werden gebildet durch |            |        |
|------------------|-----------------------|------------|--------|
|                  | Call-Option           | Put-Option | Future |
| Long-Call        | –                     | Long       | Long   |
| Short-Call       | –                     | Short      | Short  |
| Long-Put         | Long                  | –          | Short  |
| Short-Put        | Short                 | –          | Long   |
| Long-Future      | Long                  | Short      | –      |
| Short-Future     | Short                 | Long       | –      |

# Anhang

## Lexikon der Fachbegriffe

---

### Absicherung

Anwendung einer Strategie zum Schutz eines Portfolios oder geplanter Investitionen gegen nachteilige Preisänderungen.

### Additional Margin

Die Additional Margin dient dazu, die zusätzlich anfallenden Glattstellungskosten abzudecken. Diese potenziellen Glattstellungskosten würden dann entstehen, wenn – ausgehend vom aktuellen Marktwert des Portfolios – innerhalb von 24 Stunden die angenommene ungünstigste Preisentwicklung (so genannter „Worst-Case-Loss“) eintreten würde. Dies wird bei Optionen und Non-Spread-Futures-Positionen angewandt.

### Amerikanische Option

Eine Option, die an jedem Börsentag vor dem Verfall ausgeübt werden kann<sup>15</sup>.

### Am Geld

Siehe At-the-money.

### At-the-money

Eine Option, deren Ausübungspreis etwa dem aktuellen Kurs des Basiswertes entspricht.

### Aus dem Geld

Siehe Out-of-the-money.

### Ausübung

Erklärung eines Optionsinhabers, dass er die Basiswerte zu den im Optionskontrakt bestimmten Bedingungen kaufen beziehungsweise verkaufen möchte.

### Ausübungspreis

Der Preis, zu dem der Basiswert bei Ausübung einer Option bezogen oder geliefert wird.

### Barausgleich

Die Abrechnung eines Kontraktes erfolgt durch Zahlung oder Empfang des Barbetrages anstelle der physischen Lieferung des Basiswertes. Im Falle eines Optionskontraktes wird der Barausgleich durch die Differenz zwischen dem Ausübungspreis der Option und dem Schlussabrechnungspreis des Basiswertes bestimmt. Im Falle eines Financial-Futures-Kontraktes wird der Barausgleich durch die Differenz zwischen dem Schlussabrechnungspreis und dem täglichen Abrechnungspreis des Kontraktes am Vortag bestimmt.

### Basis

Differenz zwischen dem Basiswertkurs und dem Futures-Preis.

### Basiswert

Ein Titel, ein Index oder ein anderes Finanzinstrument, auf den/das sich ein Options- oder Futures-Kontrakt bezieht.

<sup>15</sup> Ausnahme: Aktienoptionen auf deutsche Aktien können am Tag der Hauptversammlung nicht ausgeübt werden.

**Beta**

Mit dem Betafaktor wird die Sensibilität einer Aktie oder eines Portfolios gegenüber der Entwicklung des gesamten Marktes ausgedrückt.

**Call**

Ein Optionskontrakt, der den Käufer berechtigt, eine bestimmte Anzahl des Basiswertes zu einem festgelegten Preis an oder bis zu einem bestimmten Datum zu kaufen (physische Lieferung). Der Anspruch auf physische Lieferung kann durch einen Barausgleich ersetzt werden (Aktienindex-Derivate).

**Conversion**

Schaffung einer synthetischen Short-Futures-Position durch das Schreiben von Calls und den Kauf von Puts mit gleichem Ausübungspreis und gleichem Verfalldatum bei gleichzeitigem Eingehen einer „echten“ Long-Futures-Position (Gegenteil des Reversal).

**DAX®**

Der Deutsche Aktienindex DAX® besteht aus 30 deutschen Standardwerten, die nach den Kriterien Börsenumsatz, Börsenkapitalisierung und Anerkennung des deutschen Übernahmekodex in den Index aufgenommen werden. Beim DAX® handelt es sich um einen Performance-Index, das heißt, bei der Berechnung wird von einer hypothetischen Reinvestition von Dividenden ausgegangen.

**Delta**

Der Betrag, um den sich der Optionspreis ändert, falls sich der Basiswert um eine Einheit verändert.

**Derivat**

Terminkontrakte beziehen sich stets auf einen Basiswert, von dem sie abgeleitet sind. Daher spricht man von Derivaten.

**Dow Jones Global Titans 50 Index**

Zu dem Dow Jones Global Titans 50 Index gehören die 50 größten börsennotierten Unternehmen der Welt, gewichtet nach Streubesitz-Marktkapitalisierung.

**Dow Jones STOXX Indices**

Indexfamilie, die die Wertentwicklung des gesamteuropäischen Marktes abbildet. STOXX Ltd. berechnet rund 300 Indizes. Dow Jones STOXX 50 und Dow Jones EURO STOXX 50 sind die Bluechips-Indizes der STOXX-Familie. Sie erfassen die 50 größtkapitalisierten Unternehmen der gesamteuropäischen Länder beziehungsweise der Euroländer nach Freefloat-Marktkapitalisierung. Basis der Indexberechnung ist der 31. Dezember 1991 mit einem Wert von 1.000 Punkten.

Neben den Bluechip-Indizes bietet STOXX regionale Indizes sowie Indizes für Size, Style oder Branchen. Für die Aufnahme eines Unternehmens in einen Index ist zusätzlich zu dem indexspezifischen Kriterium die Streubesitz-Marktkapitalisierung des Unternehmens entscheidend.

Die Indizes werden als Kurs- und Performance-Indizes berechnet. Die dem Index zugrunde liegenden Aktien werden dazu in aktuelle Euro- beziehungsweise US-Dollarpreise umgerechnet.

**Europäische Option**

Eine Option, die erst am letzten Handelstag ausgeübt werden kann.

**Fälligkeitsdatum**

Zeitpunkt, an dem die im Financial-Futures-Kontrakt definierten Verpflichtungen erfüllt werden müssen (Lieferung, Barausgleich).

**Financial-Futures-Kontrakt**

Ein standardisierter Kontrakt, der Lieferung oder Übernahme einer festgelegten Menge eines Finanzinstrumentes zu einem festgesetzten Preis an einem zukünftigen Zeitpunkt beinhaltet.

**Futures-Spread-Margin**

Diese Margin ist zu hinterlegen, um die Risiken eines maximal zu erwartenden Verlustes einer Spread-Position innerhalb von 24 Stunden zu decken.

**Glattstellung**

Das Schließen einer offenen Options- oder Futures-Position durch ein Gegengeschäft wird als Glattstellung (closing transaction) bezeichnet.

**Hebelwirkung**

Im Verhältnis zum investierten Kapital ist die prozentuale Veränderung der Preise bei Options- und Futures-Kontrakten größer als die entsprechende Veränderung des Basiswertes. Dieses erhöhte Gewinn- und Verlustpotenzial wird mit dem Begriff Hebelwirkung beschrieben.

**Hedging**

Siehe Absicherung.

**HEX25®**

Der finnische Aktienindex ist ein kapitalisierungsgewichteter Preisindex. Er wird fortlaufend aus den 25 meistgehandelten Aktien der Helsinki Exchanges berechnet.

**Implizite Volatilität**

Die in einem Optionspreis reflektierte Volatilität.

**Im Geld**

Siehe In-the-money.

**Innerer Wert**

Der innere Wert einer Option entspricht der Differenz zwischen dem aktuellen Kassakurs und dem Ausübungspreis der Option, sofern diese einen Preisvorteil für den Käufer bedeutet. Der innere Wert ist immer größer oder gleich null.

**In-the-money**

Eine Call-Option, bei der der Kurs des Basiswertes über dem Ausübungspreis liegt, oder eine Put-Option, bei der der Kurs des Basiswertes unter dem Ausübungspreis liegt.

**Kaufoption**

Siehe Call.

**Korrelationskoeffizient**

Der Korrelationskoeffizient misst den Gleichlauf zwischen zwei Finanzinstrumenten. Gezielt eingesetzt, kann er das Marktrisiko eines Instruments reduzieren, indem diesem entweder ein negativ korreliertes Wertpapier oder eine gegenläufige Position eines positiv korrelierten Instruments gegenübergestellt wird.

**Long-Position**

Offene Käuferposition in einem Terminkontrakt.

**Margin (Additional Margin, Premium-Margin, Futures-Spread-Margin)**

Sicherheitsleistung, die als Deckung für die Kontrakterfüllung hinterlegt werden muss.

**Marktrisiko**

Siehe systematisches Risiko.

**Mark-to-Market**

Tägliche Neubewertung von Positionen in Financial-Futures und Optionen auf Futures nach Börsenschluss zur Berechnung der täglichen Gewinne oder Verluste.

**Non-Spread-Futures-Position**

Long- oder Short-Positionen, die nach der Subtraktion gegenläufiger Positionen mit unterschiedlicher Restlaufzeit übrig bleiben und für die Additional Margin hinterlegt werden muss.

**Option**

Das Recht, eine bestimmte Anzahl eines bestimmten Basiswertes zu einem festgelegten Preis an oder bis zu einem bestimmten Datum zu kaufen (Call) oder zu verkaufen (Put).

**Optionspreis**

Der für das Optionsrecht bezahlte Preis.

**Out-of-the-money**

Eine Call-Option, bei der der Kurs des Basiswertes niedriger ist als der Ausübungspreis, oder eine Put-Option, bei der der Kurs des Basiswertes über dem Ausübungspreis liegt.

**Prämie**

Siehe Optionspreis.

**Premium-Margin**

Die Premium-Margin ist vom Stillhalter einer Optionsposition zu hinterlegen. Sie bleibt bis zu einer Ausübung oder dem Verfall bestehen. Sie deckt die Kosten einer Glattstellung des Stillhalters zum Abrechnungspreis ab. Die Premium-Margin wird ständig angepasst.

Der Optionskäufer braucht keine Margin zu hinterlegen, da er mit der Zahlung der Optionsprämie ein Recht erworben hat, aber keine Verpflichtung eingegangen ist. Sein maximales Risiko besteht darin, dass der Kontrakt wertlos verfällt und ist somit auf die Optionsprämie begrenzt.

#### **Put**

Ein Optionskontrakt, der den Käufer berechtigt, eine bestimmte Anzahl Basiswerte zu einem festgelegten Preis an oder bis zu einem bestimmten Datum zu verkaufen (physische Lieferung). Der Anspruch einen physischen Titel zu liefern, kann durch einen Barausgleich ersetzt werden (Aktienindex-Derivate).

#### **Reversal**

Schaffung einer synthetischen Long-Futures-Position durch den Kauf von Calls und das Schreiben von Puts mit gleichen Ausübungspreisen und gleichem Verfalldatum bei gleichzeitigem Eingehen einer „echten“ Short-Futures-Position (Gegenteil der Conversion).

#### **Short-Position**

Offene Verkäuferposition in einem Terminkontrakt.

#### **Spread-Position**

Im Falle eines Optionsgeschäftes gleichzeitiger Kauf und Verkauf von Optionskontrakten mit unterschiedlichen Ausübungspreisen und/oder verschiedenen Verfalldaten. Im Fall eines Financial Future gleichzeitiger Kauf und Verkauf von Futures-Kontrakten mit unterschiedlichen Fälligkeitsdaten oder Basiswerten.

#### **Stillhalter**

Gegenpartei des Optionskäufers, der sich zur Lieferung (Call) beziehungsweise zur Abnahme (Put) des Basiswertes im Falle einer Ausübung verpflichtet und dafür den Optionspreis erhält.

#### **Straddle**

Long- oder Short-Position mit der gleichen Anzahl von Calls und Puts des gleichen Basiswertes mit den gleichen Ausübungspreisen und den gleichen Verfalldaten.

#### **Strangle**

Long- oder Short-Position mit der gleichen Anzahl von Calls und Puts des gleichen Basiswertes mit den gleichen Verfalldaten, jedoch verschiedenen Ausübungspreisen.

#### **Swiss Market Index (SMI®)**

Der Swiss Market Index (SMI®) ist ein kapitalgewichteter Preisindex, der auf einem Aktienkorb basiert, dessen Titel permanent gehandelt werden. Er umfasst bis zu 30 liquide Titel hochkapitalisierter Unternehmen des Schweizer Aktienmarktes.

**Synthetische Position**

Nachbildung eines Options- oder Futures-Kontraktes durch andere Derivate.

**Systematisches Risiko**

Das systematische Risiko hängt von Faktoren ab, die den gesamten Markt beeinflussen, und kann nicht durch Portfolio-Diversifikation reduziert oder ausgeschlossen werden.

**Täglicher Abrechnungspreis**

Täglicher von Eurex Clearing AG festgelegter Abrechnungspreis zur Bewertung von offenen Options- und Futures-Positionen.

**TecDAX®**

Der TecDAX® reflektiert die Performance der 30 größten Technologie-Unternehmen des Prime Standard, die in Bezug auf Orderbuch-Umsatz und Marktkapitalisierung unter den Werten rangieren, die im DAX® enthalten sind.

**Unsystematisches Risiko**

Anteil des Gesamtrisikos, der nicht durch Renditeschwankungen des Gesamtmarktes erklärt werden kann.

**Variation-Margin**

Gewinn oder Verlust, resultierend aus der täglichen Neubewertung der Futures (Mark-to-Market). Die Variation-Margin wird täglich in bar ausgeglichen.

**Verfalldatum**

Das Datum, ab welchem ein Optionsrecht nicht mehr ausgeübt werden kann.

**Verkaufsoption**

Siehe Put.

**Volatilität**

Das Ausmaß der tatsächlichen oder erwarteten Renditeschwankungen eines Finanzinstruments. Die für ein Instrument gemessene Volatilität kann je nach Zeitspanne, auf die sie sich bezieht, unterschiedlich sein. Sie kann entweder als historische oder implizite Volatilität berechnet werden.

**Worst-Case-Loss**

Größtmöglicher Glattstellungsverlust am nächsten Börsentag. Wird durch die Additional Margin beziehungsweise Futures-Spread-Margin abgedeckt.

**Zeitwert**

Der Zeitwert umfasst jenen Teil des Optionspreises, der sich aus der Restlaufzeit der Option ergibt. Je länger die Restlaufzeit ist, desto höher ist der Optionspreis infolge der noch vorhandenen Zeit, in der sich der Preis des Basiswertes auf- oder abwärtsbewegen kann (mögliche Ausnahme: Deep-in-the-money-Puts).

## **Ansprechpartner Sales**

---

### **Frankfurt**

Neue Börsenstraße 1  
60487 Frankfurt/Main  
Deutschland

Key Account Dänemark, Deutschland,  
Finnland, Niederlande, Norwegen,  
Österreich, Portugal, Schweden, Spanien  
Gabriele Ristau  
T +49-69-211-1 57 41  
F +49-69-211-1 44 77

Key Account Asien/Pazifischer Raum  
Jianhong Wu  
T +49-69-2 11-1 55 34  
F +49-69-2 11-1 44 38

### **Zürich**

Selnaustrasse 30  
8021 Zürich  
Schweiz

Key Account Dubai, Griechenland,  
Italien, Naher Osten, Schweiz, Türkei  
Markus-Alexander Flesch  
T +41-58-854-29 48  
F +41-58-854-24 66

### **London**

One Canada Square  
Floor 42  
Canary Wharf  
London E14 5DR  
Großbritannien

Key Account Gibraltar,  
Großbritannien, Irland  
Hartmut Klein  
T +44-20-78 62-72 20  
F +44-20-78 62-92 20

### **Paris**

17, rue de Surène  
75008 Paris  
Frankreich

Key Account Belgien,  
Frankreich, Luxemburg  
Laurent Ortiz  
T +33-1-55 27-67 72  
F +33-1-55 27-67 50

### **Chicago**

Sears Tower  
233 South Wacker Drive  
Suite 2450  
Chicago, IL 60606  
USA

Key Account Kanada, USA  
Christian Ochsner  
T +1-312-544-10 55  
F +1-312-544-10 01



## Weitere Informationen

---

### Eurex-Website

Auf der Eurex-Website [www.eurexchange.com](http://www.eurexchange.com) finden Sie zahlreiche Tools und Funktionen zu unseren Produkten und Services; eine kleine Auswahl ist nachfolgend aufgeführt:

**Brokersuche** – Hier können Anleger online den passenden Broker suchen (Dokumente > Teilnehmerlisten > Broker).

**E-News** – Sie können sich unter „MyEurex“ registrieren, um automatisch Informationen über Eurex und ihre Produkte per E-Mail zu erhalten.

**Margin-Berechnungen** – Mit dem Eurex-MarginCalculator (Clearing > Risk & Margining > Eurex-MarginCalculator) können Sie Margin-Anforderungen für alle von Eurex Clearing AG abgewickelten Produkte selbst ermitteln.

**Preisinformationen** – Für alle an Eurex gehandelten Derivate stehen verzögerte Preisinformationen (Marktdaten > Zeitverzögerte Quotes) zur Verfügung.

### Publikationen

Eurex bietet Ihnen ein breites Spektrum an Publikationen zu ihren Produkten und Dienstleistungen an. In diesen Broschüren werden unter anderem Derivate, Handelsstrategien und das Risk-based Margining-Modell von Eurex erläutert. Darüber hinaus geben verschiedene Kurzbroschüren einen Überblick zu den Eurex-Produkten und deren Spezifikationen.

#### Eine Auswahl an Broschüren:

- Aktien- und Aktienindex-Derivate – Handelsstrategien
- Zinsderivate – Fixed Income-Handelsstrategien
- Produktbroschüre
- Risk-based Margining

Alle Publikationen können Sie auch von der Eurex-Website [www.eurexchange.com](http://www.eurexchange.com) (Dokumente > Publikationen) herunterladen. Mit der „Publikationssuche“ können Sie den gesamten Eurex-Publikationskatalog nach Stichworten durchsuchen.

Für gedruckte Ausgaben wenden Sie sich bitte direkt an den Publikationsservice von Eurex:

#### Frankfurt

T +49-69-2 11-1 15 10

F +49-69-2 11-1 15 11

E-Mail: [publications@eurexchange.com](mailto:publications@eurexchange.com)

#### Zürich

T +41-58-854-29 42

F +41-58-854-24 66

### Capital Markets Academy

Über das Lernportal [www.deutsche-boerse.com/academy](http://www.deutsche-boerse.com/academy) erhalten Sie direkten Zugriff auf alle Schulungsveranstaltungen von Eurex. Stellen Sie sich hier Ihr persönliches Trainingsprogramm zusammen.

T +49-69-2 11-1 37 67

F +49-69-2 11-1 37 63

E-Mail: [academy@eurexchange.com](mailto:academy@eurexchange.com)

Folgende Lernprogramme und -materialien sind auf CD über das Lernportal erhältlich:

- „Mehr Wissen mit Eurex“ – Alles über Futures und Optionen (DVD)
- Eurex OptionAlligator (Optionspreisrechner)



© Eurex, Mai 2007

#### **Herausgeber**

Eurex Frankfurt AG  
Neue Börsenstraße 1  
60487 Frankfurt/Main  
Deutschland

Eurex Zürich AG  
Selnaustrasse 30  
8021 Zürich  
Schweiz

[www.eurexchange.com](http://www.eurexchange.com)

#### **Bestellnummer**

E2D-105-0507

© Eurex 2007

Die Deutsche Börse AG (DBAG), die Clearstream Banking AG (Clearstream), die Eurex Bonds GmbH (Eurex Bonds), die Eurex Repo GmbH (Eurex Repo), die Eurex Clearing AG (Eurex Clearing) sowie die Eurex Frankfurt AG sind gemäß dem deutschen Recht eingetragene Kapitalgesellschaften. Die Eurex Zürich AG ist eine gemäß schweizerischem Recht eingetragene Aktiengesellschaft. Die Clearstream Banking S.A. (Clearstream) ist eine gemäß luxemburgerischem Recht eingetragene Aktiengesellschaft. Die Trägergesellschaft der Eurex Deutschland ist die Eurex Frankfurt AG (Eurex). Eurex Deutschland und Eurex Zürich AG werden nachfolgend als die „Eurex-Börsen“ bezeichnet.

Das gesamte geistige Eigentum, geschützte und andere Rechte sowie Rechtsstellungen an dieser Informationsschrift und ihrer Thematik (mit Ausnahme bestimmter, unten aufgeführter Handels- und Dienstleistungsmarken) stehen im Eigentum der DBAG und ihrer verbundenen Unternehmen; dazu gehören unter anderem alle Patente, eingetragene Gebrauchsmuster, Urheberrechte, Handels- und Dienstleistungsmarkenrechte. Obwohl bei der Erstellung dieser Informationsschrift angemessene Sorgfalt verwendet wurde, deren Einzelheiten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung richtig und nicht irreführend darzustellen, geben DBAG, Eurex, Eurex Bonds, Eurex Repo, Eurex Clearing, die Eurex-Börsen sowie Clearstream und ihre jeweiligen Angestellten und Vertreter (a) keinerlei ausdrückliche oder konkludente Zusicherungen oder Gewährleistungen im Hinblick auf die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen ab; dies gilt unter anderem für jegliche stillschweigende Gewährleistung der allgemeinen Tauglichkeit zum gewöhnlichen Gebrauch oder der Eignung zu einem bestimmten Zweck sowie jegliche Gewährleistung im Hinblick auf die Genauigkeit, Richtigkeit, Qualität, Vollständigkeit oder Aktualität dieser Informationen und sind (b) in keinem Fall verantwortlich oder haftbar für die Verwendung oder den Gebrauch der in dieser Broschüre enthaltenen Informationen durch Dritte im Rahmen deren Tätigkeit oder für etwaige in dieser Informationsschrift enthaltene Fehler oder Auslassungen.

Diese Publikation dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keine Anlageberatung dar. Diese Publikation ist nicht für Werbezwecke bestimmt, sondern dient ausschließlich der allgemeinen Information. Alle Beschreibungen, Beispiele und Berechnungen in dieser Informationsschrift dienen lediglich der Veranschaulichung.

Eurex bietet Teilnehmern der Eurex-Börsen Dienstleistungen direkt an. Diejenigen, welche die über die Eurex-Börsen erhältlichen Produkte handeln oder solche Produkte anderen anbieten und verkaufen möchten, sollten im Vorfeld die rechtlichen und regulatorischen Erfordernisse der für sie anwendbaren Rechtsordnungen sowie die mit solchen Produkten verbundenen Risiken berücksichtigen.

Eurex-Derivate (mit Ausnahme der Dow Jones EURO STOXX 50® Index Futures-Kontrakte, der Dow Jones STOXX 50® Index Futures-Kontrakte, der Dow Jones STOXX® 600 Index Futures-Kontrakte, der Dow Jones STOXX® Mid 200 Index Futures-Kontrakte, der Dow Jones EURO STOXX® Banks Sector Futures-Kontrakte, der Dow Jones STOXX® 600 Banks Sector Futures-Kontrakte, der Dow Jones Global Titans 50™ Index Futures-Kontrakte, der Dow Jones Italy Titans 30™ Index Futures-Kontrakte, der DAX®-Futures-Kontrakte, der MDAX®-Futures-Kontrakte und der Eurex Zinsderivate) stehen derzeit nicht zum Angebot, Verkauf oder Handel in den Vereinigten Staaten oder durch Steuerbürger der Vereinigten Staaten zur Verfügung.

#### **Handels- und Dienstleistungsmarken**

Buxl®, DAX®, Eurex®, Eurex Bonds®, Eurex Repo®, Euro GC Pooling®, Eurex Strategy Wizard™, FDAX®, iNAV®, MDAX®, ODAX®, SDAX®, Statistix®, TecDAX®, VDAX-NEW®, Xetra® und XTF Exchange Traded Funds® sind eingetragene Handelsmarken der Deutsche Börse AG.

Xemac® ist eine eingetragene Handelsmarke der Clearstream Banking AG. Vestima® ist eine eingetragene Handelsmarke der Clearstream International S.A.

RDXxt® ist eine eingetragene Handelsmarke der Wiener Börse AG.

iTraxx® ist eine eingetragene Handelsmarke der International Index Company Limited (IIC) und zur Verwendung durch Eurex lizenziert worden. Weder Eurex noch iTraxx® Europe 5-year Index Futures, iTraxx® Europe HiVol 5-year Index Futures sowie iTraxx® Europe Crossover 5-year Index Futures werden von IIC gesponsert, empfohlen oder vermarktet.

Die alleinige Verantwortung für die Entwicklung der Eurex iTraxx® Credit Futures-Kontrakte sowie für den Handel und die Marktüberwachung liegt bei Eurex. Die Verwendung der Produkte wird von der ISDA® weder gesponsert noch empfohlen. ISDA® ist eine eingetragene Handelsmarke der International Swaps and Derivatives Association, Inc.

SMI®, SMIM® und VSMI® sind eingetragene Handelsmarken der SWX Swiss Exchange.

STOXX®, Dow Jones STOXX® 600 Index, Dow Jones STOXX® Large 200 Index, Dow Jones STOXX® Mid 200 Index, Dow Jones STOXX® Small 200 Index, Dow Jones STOXX® TMI Index, VSTOXX®-Index, Dow Jones EURO STOXX® Select Dividend 30 Index, Dow Jones EURO STOXX®/STOXX® 600 Sector Indices sowie der Dow Jones EURO STOXX 50® Index und Dow Jones STOXX 50® Index sind Dienstleistungsmarken der STOXX Ltd. und/oder der Dow Jones & Company, Inc.

Dow Jones, Dow Jones Global Titans 50™ Index und Dow Jones Italy Titans 30™ Index sind Dienstleistungsmarken der Dow Jones & Company, Inc. Die Derivate auf Grundlage dieser Indizes werden nicht von STOXX Ltd. oder Dow Jones & Company, Inc. gesponsert, befürwortet, verkauft oder gefördert, und die Parteien sichern in keiner Weise die Ratsamkeit eines Handels mit solchen Produkten oder der Anlage in solche Produkte zu.

Die Namen anderer Gesellschaften und Produkte Dritter können die Handels- oder Dienstleistungsmarken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.



Eurex Frankfurt AG  
Neue Börsenstraße 1  
60487 Frankfurt / Main  
Deutschland

Eurex Zürich AG  
Selnastrasse 30  
8021 Zürich  
Schweiz

[www.eurexchange.com](http://www.eurexchange.com)