

**Aktien- und Aktienindexderivate**

*Handelsstrategien –  
Fragen und Fallstudien*

e u r e x





Aktien- und Aktienindexderivate

*Handelsstrategien –  
Fragen und Fallstudien*

e u r e x

# Inhalt Aufgabenteil

- 06 Zielsetzung und Aufbau des Arbeitsbuchs

## Fragen

---

- 08 Grundbegriffe des Wertpapiermanagements
- 10 Charakteristika derivativer Finanzinstrumente
- 11 Einführung in Aktienindex-Futures
- 14 Der Futures-Preis
- 15 Aktienindex-Futures-Strategien
- 18 Einführung in Aktien- und Aktienindex-Optionen
- 20 Der Optionspreis
- 22 Wichtige Risikokennzahlen – „Greeks“
- 24 Optionsstrategien für Aktien- und Aktienindex-Optionen
- 28 Absicherungsstrategien mit Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Fallstudien

---

- 31 Rendite eines Portfolios
- 32 Kontraktwerte der Eurex-Aktienindex-Futures
- 33 Futures-Spread-Margin, Additional Margin und Hebelwirkung
- 34 Variation-Margin
- 35 Der Futures-Preis – Fair Value
- 36 Long-Future
- 37 Short-Future
- 38 Time-Spread
- 39 Short-Hedge
- 40 Long-Hedge
- 41 Teilabsicherung eines Aktienportfolios
- 42 Delta
- 43 Gamma
- 44 Vega
- 45 Omega (Hebelwirkung)
- 46 Long-Call-Option
- 47 Short-Call-Option
- 48 Long-Put-Option
- 49 Short-Put-Option
- 50 Bull-Call-Spread
- 51 Bull-Put-Spread
- 52 Bear-Put-Spread

- 53 Bear-Call-Spread
- 54 Long-Straddle
- 55 Long-Strangle im Vergleich mit Long-Straddle
- 56 Short-Straddle
- 57 Absicherung mit Long-Put-Optionen
- 58 Gedeckte Short-Call-Optionen
- 59 Absicherung mit Aktienindex-Optionen
- 60 Synthetischer Long-Index-Call
- 61 Synthetischer Short-Index-Call
- 62 Synthetischer Long-Index-Put
- 63 Synthetischer Short-Index-Put
- 64 Synthetischer Short-Future / Conversion
- 65 Synthetischer Long-Future / Reversal

# Inhalt Lösungsteil

## Fragen

---

- 68 Grundbegriffe des Wertpapiermanagements
- 71 Charakteristika derivativer Finanzinstrumente
- 72 Einführung in Aktienindex-Futures
- 76 Der Futures-Preis
- 77 Aktienindex-Futures-Strategien
- 80 Einführung in Aktien- und Aktienindex-Optionen
- 82 Der Optionspreis
- 84 Wichtige Risikokennzahlen – „Greeks“
- 86 Optionsstrategien für Aktien- und Aktienindex-Optionen
- 90 Absicherungsstrategien mit Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Fallstudien

---

- 94 Rendite eines Portfolios
- 95 Kontraktwerte der Eurex-Aktienindex-Futures
- 96 Futures-Spread-Margin, Additional Margin  
und Hebelwirkung
- 97 Variation-Margin
- 98 Der Futures-Preis – Fair Value
- 99 Long-Future
- 100 Short-Future
- 101 Time-Spread
- 102 Short-Hedge
- 103 Long-Hedge
- 104 Teilabsicherung eines Aktienportfolios
- 105 Delta
- 106 Gamma
- 107 Vega
- 108 Omega (Hebelwirkung)
- 109 Long-Call-Option
- 110 Short-Call-Option
- 111 Long-Put-Option
- 112 Short-Put-Option
- 113 Bull-Call-Spread
- 114 Bull-Put-Spread
- 115 Bear-Put-Spread

- 116 Bear-Call-Spread
- 117 Long-Straddle
- 118 Long-Strangle im Vergleich mit Long-Straddle
- 119 Short-Straddle
- 120 Absicherung mit Long-Put-Optionen
- 121 Gedeckte Short-Call-Optionen
- 122 Absicherung mit Aktienindex-Optionen
- 123 Synthetischer Long-Index-Call
- 124 Synthetischer Short-Index-Call
- 125 Synthetischer Long-Index-Put
- 126 Synthetischer Short-Index-Put
- 127 Synthetischer Short-Future / Conversion
- 128 Synthetischer Long-Future / Reversal
  
- 129 Ansprechpartner Sales
- 130 Weitere Informationen

# Zielsetzung und Aufbau des Arbeitsbuchs

Das vorliegende Arbeitsbuch gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr Wissen über die an der Eurex gehandelten Aktien- und Aktienindex-Derivate zu überprüfen und anzuwenden. Basierend auf der Broschüre **Aktien- und Aktienindex-Derivate – Handelsstrategien** enthält es eine Vielzahl von Fragen zu den Derivaten der Eurex in diesem Bereich, deren Lösung Ihnen den Umgang mit dem Marktsegment erleichtern und Ihr Verständnis der gehandelten Kontrakte vertiefen soll. Darüber hinaus bieten Ihnen die enthaltenen Fallstudien zu ausgewählten Themenschwerpunkten die Möglichkeit, Ihre Kenntnisse und Erfahrungen praxisorientiert anzuwenden.

Um Ihnen den Umgang mit dem Arbeitsbuch zu erleichtern, sind die Fragen und Fallstudien den Themenschwerpunkten der Broschüre **Aktien- und Aktienindex-Derivate – Handelsstrategien** zugeordnet. Damit können Sie die Broschüre bequem als Nachschlagewerk bei der Erarbeitung der Lösungen verwenden. Zur Kontrolle Ihres Lernfortschritts bietet Ihnen das Arbeitsbuch zusätzlich Lösungsvorschläge zu den Fragen und Fallstudien an.

Für die erfolgreiche Bearbeitung der Aufgaben dieses Arbeitsbuchs benötigen Sie einen Taschenrechner sowie die Kontraktsspezifikationen der Eurex-Produkte und den Handelskalender.



# Aufgabenteil

# Grundbegriffe des Wertpapiermanagements

## Aufgabe 1

---

Nennen Sie eine der wichtigsten Arbeiten im Bereich der Portfoliotheorie.

## Aufgabe 2

---

Beurteilen Sie folgende Aussage:

„Die Rendite eines Aktienportfolios ergibt sich aus der Addition der mit ihren Anteilen gewichteten Einzelrenditen der im Portfolio enthaltenen Aktien.“

## Aufgabe 3

---

Aus welchen Komponenten setzt sich die Rendite einer Aktie zusammen?

## Aufgabe 4

---

Beurteilen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussage und begründen Sie Ihre Antwort:

„Das Risiko einer Aktie wird in der Portfoliotheorie („Portfolio Selection Model“ nach Markowitz) als das Risiko eines Kursrückgangs bei Aktien definiert.“

## Aufgabe 5

---

Nennen Sie eine statistische Messgröße für das Risiko eines Anlageinstruments.

## Aufgabe 6

---

Welche Werte kann der Korrelationskoeffizient annehmen?

## Aufgabe 7

---

Bei welcher Korrelation zweier Aktien zueinander lässt sich das Risiko eines Portfolios bestehend aus diesen zwei Aktien komplett eliminieren?

## Aufgabe 8

---

Welche Portfolios werden als „effiziente“ Portfolios bezeichnet?

## Aufgabe 9

---

Was ist unter dem systematischen Risiko zu verstehen?

### **Aufgabe 10**

---

Wie kann das unsystematische Risiko bei Aktien auch bezeichnet werden?

### **Aufgabe 11**

---

Was gibt der Betafaktor an?

### **Aufgabe 12**

---

Wie bewegt sich der Kurs einer Aktie zum Markt, wenn der Betafaktor gleich eins ist?

### **Aufgabe 13**

---

Wie bewegt sich der Kurs einer Aktie zum gesamten Aktienmarkt, wenn der Betafaktor kleiner eins ist?

### **Aufgabe 14**

---

Was ist unter dem Begriff „Diversifikation“ zu verstehen?

### **Aufgabe 15**

---

Welches Risiko kann durch Diversifikation minimiert werden?

### **Aufgabe 16**

---

Worauf muss bei der Diversifikation geachtet werden, damit ein risikoreduzierender Effekt für das Aktienportfolio eintritt?

### **Aufgabe 17**

---

Bei welcher Korrelation zweier Aktien zueinander wird bei einer Kombination der Aktien keine Risikoreduktion erreicht?

### **Aufgabe 18**

---

Begründen Sie, warum sich die Volatilität eines diversifizierten Portfolios nicht aus der gewichteten Summe der Volatilitäten der einzelnen in ihm enthaltenen Werte ergibt.

# Charakteristika derivativer Finanzinstrumente

## Aufgabe 19

---

Was ist der Hauptnutzen derivativer Instrumente?

## Aufgabe 20

---

Beschreiben Sie die Bedeutung der Hebelwirkung.

## Aufgabe 21

---

Definieren Sie unbedingte Termingeschäfte (Financial Futures).

## Aufgabe 22

---

Definieren Sie bedingte Termingeschäfte (Optionen).

# Einführung in Aktienindex-Futures

## Aufgabe 23

---

Wodurch unterscheiden sich an Terminbörsen gehandelte Derivate von OTC-Derivaten in Bezug auf die Vertragsbestandteile?

## Aufgabe 24

---

Welche Verpflichtung geht der Käufer eines Aktienindex-Future grundsätzlich ein?

## Aufgabe 25

---

Wie nennt man die Position, die durch den Verkauf eines Futures-Kontraktes entsteht?

## Aufgabe 26

---

Wie erfolgt die Erfüllung von Eurex-Aktienindex-Futures? Nennen Sie Gründe für diese Art der Erfüllung.

## Aufgabe 27

---

Was versteht man unter dem Begriff „Glattstellung“?

## Aufgabe 28

---

Bewerten Sie diese Aussage: „Sowohl Käufer als auch Verkäufer von Futures können sich während der Handelszeit jederzeit glattstellen (liquide Märkte vorausgesetzt).“

## Aufgabe 29

---

Welche Fälligkeitsmonate von Aktienindex-Futures sind regelmäßig am 5. Mai eines Jahres an der Eurex verfügbar?

### **Aufgabe 30**

---

Wie hoch ist der Kontraktwert eines SMI®-Future bei einem aktuellen Futures-Preis von 6.142 Punkten?

### **Aufgabe 31**

---

Nennen Sie den letzten Handelstag innerhalb eines Fälligkeitsmonats für alle Eurex-Aktienindex-Futures.

### **Aufgabe 32**

---

Wie wird die kleinste Preisveränderung bei einem Future bezeichnet?

### **Aufgabe 33**

---

Wer ist zentraler Kontrahent für jedes an der Eurex getätigte Geschäft?

### **Aufgabe 34**

---

Wozu dienen Sicherheitsleistungen (Margins)?

### **Aufgabe 35**

---

Welches Risiko wird mit der Additional Margin und der Futures-Spread-Margin bei Aktienindex-Futures abgedeckt?

### **Aufgabe 36**

---

Beschreiben Sie Spread-Positionen bei Aktienindex-Futures.

### **Aufgabe 37**

---

Erläutern Sie, warum die Spread-Margin-Sätze deutlich niedriger sind als die Additional-Margin-Sätze.

### **Aufgabe 38**

---

Wodurch entsteht bei Aktienindex-Futures eine Hebelwirkung?

### **Aufgabe 39**

---

Beschreiben Sie den „Mark-to-Market“-Prozess.

### **Aufgabe 40**

---

Wie wird die Variation-Margin abgerechnet?

### **Aufgabe 41**

---

Wie wird die Variation-Margin am Tag des Eingehens einer neuen Long-Futures-Position berechnet?

### **Aufgabe 42**

---

Nehmen Sie Stellung zu der Aussage, die Variation-Margin sei keine Sicherheitsleistung im engeren Sinne.

### **Aufgabe 43**

---

Welche Position verursacht bei fallenden Basiswertkursen eine Belastung des Margin-Kontos?

# Der Futures-Preis

## Aufgabe 44

---

Nennen Sie die beiden Index-Bezeichnungen, bei denen zwischen der Berücksichtigung beziehungsweise Nicht-Berücksichtigung von Dividenden bei der Indexberechnung unterschieden wird.

## Aufgabe 45

---

Welche Indexart geht von einer Reinvestition sämtlicher Erträge aus Dividenden und Bezugsrechten aus?

## Aufgabe 46

---

Nennen Sie die Formel zur Berechnung des theoretischen Futures-Preises.

## Aufgabe 47

---

Wie wird die Differenz aus dem Preis des Aktienindex-Future und dem Kassa-Index genannt und wie wird diese berechnet?

## Aufgabe 48

---

Ist die folgende Aussage richtig oder falsch? „Die Haltekosten (Cost-of-Carry) nehmen mit abnehmender Restlaufzeit eines Future typischerweise zu.“ Begründen Sie Ihre Antwort.

## Aufgabe 49

---

Warum werden beim DAX®-Future und beim TecDAX®-Future bei der Berechnung der Cost-of-Carry keine Dividenden berücksichtigt?

## Aufgabe 50

---

Ist es möglich, dass Aktienindex-Futures unter dem Preis des Basiswerts (Kassa-Index) notieren?



# Aktienindex-Futures-Strategien

## Aufgabe 51

---

Welche Futures-Position hat ein annähernd identisches Risikoprofil zu einem Aktienportfolio?

## Aufgabe 52

---

Mit welcher Futures-Position kann ein Anleger auf fallende Kurse spekulieren?

## Aufgabe 53

---

Was muss der Inhaber einer Long-Futures-Position bei fallenden Kursen bezüglich anfallender Zahlungen während der Laufzeit beachten?

## Aufgabe 54

---

Auf welche Preisentwicklung setzt ein Anleger mit einem Short-Index-Future?

## Aufgabe 55

---

Mit welcher Aktienposition ist das Risikoprofil einer Short-Index-Futures-Position vergleichbar?

## Aufgabe 56

---

Ist nachfolgende Aussage richtig oder falsch? „Im Gegensatz zum Long-Future muss beim gedeckten Short-Future keine Margin hinterlegt werden.“ Begründen Sie Ihre Antwort.

### Aufgabe 57

---

Am 13. August verkauft ein Anleger 30 DAX®-Futures zu einem Preis von 3.512 Punkten. Berechnen Sie anhand der Marktdaten in der unten stehenden Tabelle die an den folgenden Tagen fällige Variation-Margin und den Gesamtgewinn/-verlust der Position.

Datum	Täglicher Abrechnungspreis (Punkte)	Variation-Margin (Punkte)	Index-multiplikator (EUR/Punkt)	Anzahl Kontrakte	Variation-Margin (EUR)
13.08.	3.470				
14.08.	3.492				
15.08.	3.440				
Gesamt	–				

### Aufgabe 58

---

Erhält ein Anleger nach Glattstellung seiner Position die hinterlegte Additional Margin zurück? Begründen Sie Ihre Antwort.

### Aufgabe 59

---

Definieren Sie den Begriff „Spread“.

### Aufgabe 60

---

Woraus resultiert das Preisniveau für einen Time-Spread?

### Aufgabe 61

---

Wie verändert sich der (Time-) Spread von Aktienindex-Futures, die auf Performance-Indizes basieren, bei steigenden Index-Kursen, wenn alle anderen Faktoren unverändert sind? Wird der Spread größer oder kleiner?

### Aufgabe 62

---

Sie wollen Ihr Aktienportfolio gegen fallende Kurse absichern. Welche Absicherungsstrategie mit Aktienindex-Futures können Sie eingehen und welche Transaktion führen Sie durch?

### **Aufgabe 63**

---

Welche Kennzahl Ihres Portfolios benötigen Sie, wenn Sie es über den Einsatz von Futures-Kontrakten absichern möchten, und nach welcher Formel können Sie die Anzahl der zur vollständigen Absicherung benötigten Futures-Kontrakte ermitteln?

### **Aufgabe 64**

---

Im Mai erhalten Sie den Auftrag, ein diversifiziertes deutsches Aktienportfolio aufzubauen. Die Mittel werden aber erst im September zur Verfügung stehen. Wie sichern Sie sich gegen steigende Kurse ab?

### **Aufgabe 65**

---

Sie halten ein gut diversifiziertes Aktienportfolio deutscher Aktien mit einem aktuellen Marktwert von EUR 3.000.000. Der DAX® notiert bei 5.175 Punkten. Das von Ihnen ermittelte Portfolio-Beta beträgt 1,15. Sie beabsichtigen, die Hälfte Ihres Depots kurzfristig abzusichern. Wie viele DAX®-Futures-Kontrakte verkaufen Sie?

### **Aufgabe 66**

---

Ein Anleger erwartet in einem Monat einen Kapitaleingang in Höhe von CHF 2.000.000, den er in ein gut diversifiziertes Schweizer Aktienportfolio investieren möchte. Für das beabsichtigte Portfolio ermittelt er ein Portfolio-Beta von 1,1. Der SMI® notiert bei 6.620 Punkten. Wie viele Kontrakte SMI®-Futures kauft er, wenn er sich komplett gegen einen Kursanstieg am Schweizer Aktienmarkt absichern möchte?

# Einführung in Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Aufgabe 67

---

Wie wird der Preis genannt, zu dem der Inhaber einer Option den Basiswert kaufen beziehungsweise verkaufen darf?

## Aufgabe 68

---

Wie wird das einer Option zugrunde liegende Instrument genannt?

## Aufgabe 69

---

Bewerten Sie diese Aussage: „Bei einer amerikanischen Option kann der Inhaber der Option sein Ausübungsrecht nur am Ende der Laufzeit wahrnehmen.“

## Aufgabe 70

---

Beschreiben Sie den Begriff „Kontraktgröße“ bei Optionen.

## Aufgabe 71

---

Bei welchem Optionstyp hat der Inhaber der Option das Recht, den Basiswert zu verkaufen?

## Aufgabe 72

---

Wie wird eine Verkaufsposition bei Optionen genannt?

## Aufgabe 73

---

Eine Long-Call-Position kann nur durch welche Transaktion – identische Laufzeit und Ausübungspreis auf denselben Basiswert vorausgesetzt – glattgestellt werden?

## Aufgabe 74

---

Nennen Sie die Verpflichtung, die ein Verkäufer eines Put eingeht.

### **Aufgabe 75**

---

Angenommen, Sie kaufen fünf BMW-Optionskontrakte zum Preis von EUR 2,20. Wie hoch ist die gesamte Optionsprämie, die Sie zu entrichten haben?

### **Aufgabe 76**

---

Wann erfolgt bei Eurex-Aktien- und -Aktienindex-Optionen die Prämienzahlung?

### **Aufgabe 77**

---

Welche Margin hat der Käufer einer Option zu hinterlegen? Begründen Sie Ihre Antwort.

### **Aufgabe 78**

---

Welche Margin hat der Verkäufer einer Option zu hinterlegen? Begründen Sie Ihre Antwort.

### **Aufgabe 79**

---

Was deckt die Premium-Margin ab?

### **Aufgabe 80**

---

Was sichert die Additional Margin ab?

### **Aufgabe 81**

---

In welchem Fall kann von einer Margin-Leistung bei Short-Positionen in Aktienoptionen abgesehen werden?

# Der Optionspreis

## Aufgabe 82

---

Aus welchen beiden Komponenten setzt sich der Optionspreis zusammen?

## Aufgabe 83

---

In welchem Fall weist ein Put einen inneren Wert auf?

## Aufgabe 84

---

Der Ausübungspreis eines Call beträgt EUR 50. Die der Option zugrunde liegende Aktie notiert aktuell zu einem Preis von EUR 61. Wie hoch ist der innere Wert der Option?

## Aufgabe 85

---

Welche Komponente des Optionspreises spiegelt die Erwartungen der Marktteilnehmer wider?

## Aufgabe 86

---

Bewerten Sie folgende Aussage: „Der Zeitwert wird größer, je mehr sich eine Option ihrem Verfalldatum nähert.“

## Aufgabe 87

---

Definieren Sie die Volatilität des Basiswertes.

## Aufgabe 88

---

Welche Volatilität basiert auf Vergangenheitsdaten?

## Aufgabe 89

---

Für wen arbeitet der Zeitablauf einer Option? Begründen Sie Ihre Antwort.

## Aufgabe 90

---

Erhält der Käufer einer Option Dividendenzahlungen auf den Basiswert?

## Aufgabe 91

---

Wie wirkt sich die Dividendenzahlung auf den Preis einer Call- beziehungsweise Put-Option aus?

## Aufgabe 92

---

Wie wird der Wert einer Call-Option durch steigende Zinssätze beeinflusst?

## Aufgabe 93

---

Vervollständigen Sie die nachstehenden Tabellen:

Der Preis des Call ist umso höher,	Der Preis des Call ist umso niedriger,
je _____ der Basiswertkurs,	je _____ der Basiswertkurs,
je _____ der Ausübungspreis,	je _____ der Ausübungspreis,
je _____ die Restlaufzeit,	je _____ die Restlaufzeit,
je _____ die Volatilität,	je _____ die Volatilität,
je _____ der Zinssatz,	je _____ der Zinssatz,
je _____ die Dividende ist.	je _____ die Dividende ist.

Der Preis des Put ist umso höher,	Der Preis des Put ist umso niedriger,
je _____ der Basiswertkurs,	je _____ der Basiswertkurs,
je _____ der Ausübungspreis,	je _____ der Ausübungspreis,
je _____ die Restlaufzeit,	je _____ die Restlaufzeit*,
je _____ die Volatilität,	je _____ die Volatilität,
je _____ der Zinssatz,	je _____ der Zinssatz,
je _____ die Dividende ist.	je _____ die Dividende ist.

\* Bei tief im Geld liegenden europäischen Put-Optionen kann es Ausnahmen zu dieser Regel geben.

# Wichtige Risikokennzahlen – „Greeks“

## Aufgabe 94

---

Was beschreibt der Deltafaktor?

## Aufgabe 95

---

Zwischen welchen Werten bewegt sich das Delta von Long-Calls?

## Aufgabe 96

---

Zwischen welchen Werten bewegt sich das Delta von Long-Puts?

## Aufgabe 97

---

Der Wert einer Option auf die Siemens-Aktie beträgt EUR 10. Das Delta der Option beträgt 0,65. Wie hoch ist schätzungsweise der Wert der Option, wenn die Siemens-Aktie kurzfristig um EUR 2 steigt?

## Aufgabe 98

---

Eine Long-Call-Option ist am Geld. Welchen Wert besitzt das Delta der Option?

## Aufgabe 99

---

Eine Long-Put-Option ist am Geld. Welchen Wert besitzt das Delta der Option?

## Aufgabe 100

---

Welche Veränderung misst die Veränderung des Deltas einer Option bei einer Variation des Aktienkurses?

## Aufgabe 101

---

Zu welchem Zeitpunkt und bei welchen Optionsserien ist das Gamma am höchsten?



### **Aufgabe 102**

---

Sie besitzen eine Call-Option auf Siemens am Geld. Die Siemens-Aktie beginnt zu steigen. Wird der Wert der Call-Option bei weiter steigenden Aktienkursen in gleich großen absoluten Werten wie in der Vergangenheit steigen?

### **Aufgabe 103**

---

Was misst das Vega (Kappa)?

### **Aufgabe 104**

---

Zu welchem Zeitpunkt und bei welchen Optionsserien ist der Zeitwertverfall einer Option am größten und durch welche Kennzahl wird dieser ausgedrückt?

### **Aufgabe 105**

---

Mit welcher Formel lässt sich die Hebelwirkung (das Omega) einer Option berechnen?

# Optionsstrategien für Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Aufgabe 106

---

Sie erwarten kurzfristig stark steigende Kurse der BMW-Aktie, sind aber nicht bereit, größere Verluste für den Fall eines Kursrückgangs zu riskieren. Für welche Optionsstrategie entscheiden Sie sich?

## Aufgabe 107

---

Sie erwarten im Februar, dass sich die Aktie der Deutschen Bank mittelfristig leicht rückläufig oder gleichbleibend entwickeln wird. Für welche Optionsstrategie entscheiden Sie sich?

## Aufgabe 108

---

Sie erwarten, dass die VW-Aktie stagnieren oder nur leicht steigen wird. Einen Kursverfall der VW-Aktie halten Sie für sehr unwahrscheinlich. Für welche Optionsstrategie entscheiden Sie sich?

## Aufgabe 109

---

In Kürze werden Quartalszahlen von Nokia erwartet. Ihr Aktienanalyst kommt zu dem Schluss, dass die Quartalszahlen wesentlich schlechter ausfallen werden als vom Markt erwartet. Mit welcher Optionsstrategie können Sie bei Eintreten der Prognose am besten partizipieren?

## Aufgabe 110

---

Welche Grundstrategien mit Optionen profitieren von einer fallenden Volatilität?

## Aufgabe 111

---

Welchen maximalen Verlust kann der Käufer eines Call erleiden?

## Aufgabe 112

---

Sie besitzen eine Long-Call-Position auf die Vorzugsaktie der Henkel KgaA. Der Ausübungspreis beträgt EUR 75. Sie haben EUR 2,35 Prämie bezahlt. Bei welchem Aktienkurs erreichen Sie am Ende der Laufzeit der Option die Gewinnzone?

### **Aufgabe 113**

---

Ein Anleger verkauft einen Call auf DaimlerChrysler (DCX) mit einem Ausübungspreis von EUR 52,50 zu einem Optionspreis von EUR 2,10. Bei welchen Aktienkursen am Laufzeitende der Option kann der Anleger seinen maximalen Gewinn erzielen?

### **Aufgabe 114**

---

Wie groß ist der maximale Verlust einer Short-Call-Position?

### **Aufgabe 115**

---

Aus welchen Grundpositionen von Optionen setzt sich ein Bull-Call-Spread zusammen? Ist die Nettoprämie dieser Strategie positiv oder negativ? Unterliegt diese Position der Margin-Pflicht?

### **Aufgabe 116**

---

Der Aktienkurs der DaimlerChrysler-Aktie (DCX) liegt am 13. Juni bei EUR 48,92. Der September-Call DCX mit dem Ausübungspreis EUR 50 kostet EUR 3,15. Der September-Call mit dem Ausübungspreis von EUR 52,50 notiert bei EUR 2,13. Wie hoch ist der maximale Gewinn am Laufzeitende eines EUR 50,00 – EUR 52,50 – Bull-Call-Spread?

### **Aufgabe 117**

---

Am 12. Juni notiert die Aktie der Lufthansa AG (LHA) bei EUR 14,40. Sie kaufen einen Bull-Call-Spread LHA mit den Ausübungspreisen EUR 15 und EUR 17. Die Optionspreise betragen EUR 0,81 für den Call mit Ausübungspreis von EUR 15 und EUR 0,36 für den Call mit Ausübungspreis von EUR 17. Berechnen Sie Ihren Gewinn/Verlust, wenn die Lufthansa-Aktie am Laufzeitende bei EUR 16,85 notiert.

### **Aufgabe 118**

---

Aus welchen Grundpositionen von Optionen setzt sich ein Bull-Put-Spread zusammen? Ist die Nettoprämie positiv oder negativ?

### Aufgabe 119

---

Ist für einen Bull-Put-Spread Margin zu leisten? Begründen Sie Ihre Antwort.

### Aufgabe 120

---

Ist das Delta eines Bull-Put-Spread positiv oder negativ? Begründen Sie Ihre Antwort.

### Aufgabe 121

---

Der Dow Jones EURO STOXX 50®-Index notiert am 14. Juni bei 3.080 Punkten. Sie erwarten bis zur Fälligkeit der Optionen im August einen Rückgang des Index auf 3.000 Punkte. Der Indexmultiplikator der Dow Jones EURO STOXX 50®-Optionen beträgt EUR 10. Berechnen Sie die Nettoprämie für einen Bear-Put-Spread und einen Bear-Call-Spread anhand der nachstehenden Tabelle.

Ausübungspreis (Punkte)	Call-Preise (Punkte)	Put-Preise (Punkte)
3.100	115,20	177,00
3.000	167,40	129,90

### Aufgabe 122

---

Wie hoch ist der maximale Gewinn bei dem Bear-Put-Spread aus dem vorherigen Beispiel und bei welchem Stand des Dow Jones EURO STOXX 50®-Index tritt dieser Gewinn ein?

### Aufgabe 123

---

Aus welchen Grundpositionen von Optionen setzt sich ein Long-Straddle zusammen?

### Aufgabe 124

---

Welche Markterwartung hat ein Investor bei dem Kauf eines Straddle?

### **Aufgabe 125**

---

Wie hoch ist die zu hinterlegende Margin bei Long-Straddles?

### **Aufgabe 126**

---

Welche Erwartung hat der Verkäufer eines Straddle?

### **Aufgabe 127**

---

Wie hoch ist der maximale theoretische Verlust einer Short-Straddle-Position?

### **Aufgabe 128**

---

Aus welchen Grundpositionen von Optionen setzt sich ein Long-Strangle zusammen?

### **Aufgabe 129**

---

Welche Markterwartung hat ein Investor bei dem Verkauf eines Strangle?

# Absicherungsstrategien mit Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Aufgabe 130

---

Ihre Aktienposition besteht ausschließlich aus VW-Aktien. Sie möchten diese Position gegen fallende Kurse der VW-Aktie absichern. Erfolgt die Absicherung des Gesamtrisikos durch den Kauf von VW-Put-Optionen oder durch den Kauf von DAX®-Put-Optionen?

## Aufgabe 131

---

Mit welcher Strategie kann bei stabilen Kursen eine zusätzliche Rendite für ein bestehendes Aktienportfolio erzielt werden?

## Aufgabe 132

---

Welche Markterwartung hat ein Investor, der eine gedeckte Short-Call-Position eingeht?

## Aufgabe 133

---

Unterliegen gedeckte Short-Call-Positionen in jedem Fall der Margin-Pflicht? Begründen Sie Ihre Antwort.

## Aufgabe 134

---

Welche Voraussetzungen muss ein Aktienportfolio erfüllen, damit Absicherungsstrategien mit Aktienindex-Optionen sinnvoll sind?

## Aufgabe 135

---

Welche beiden Kennzahlen sind bei der Absicherung eines Aktiendepots mit Aktienindex-Optionen zu beachten?

## Aufgabe 136

---

Welche Kennzahl kann als Maßstab für die Stärke der Kursentwicklung einer einzelnen Aktie im Vergleich zum Index genutzt werden?

### Aufgabe 137

---

Wie errechnet sich der Betafaktor eines Aktienportfolios?

### Aufgabe 138

---

Errechnen Sie den Betafaktor des nachstehenden Aktienportfolios gegen den Dow Jones EURO STOXX 50®-Index:

Anzahl	Aktientitel	Einstandskurs in EUR	Aktueller Kurs in EUR	Betafaktor	Marktwert in EUR
1.900	VW	52,41	60,33	0,89	114.627
1.200	Deutsche Bank	74,38	69,52	1,24	83.424
900	Bayer	36,53	32,95	0,87	29.655
<b>Gesamtwert</b>	<b>Portfolio</b>				<b>227.706</b>

### Aufgabe 139

---

Errechnen Sie die Anzahl der erforderlichen Optionskontrakte zur Sicherung eines gegebenen Mindestwertes für das Portfolio aus vorstehender Aufgabe. Der Dow Jones EURO STOXX 50®-Index steht bei 3.120 Punkten.

### Aufgabe 140

---

Warum verbleibt auch bei theoretisch vollständiger Absicherung eines Aktienportfolios mit Optionen ein geringes Restrisiko?

### Aufgabe 141

---

Aus welchen Komponenten setzt sich ein synthetischer Long-DAX®-Call zusammen?

### Aufgabe 142

---

Aus welchen Komponenten setzt sich ein synthetischer Short-SMI®-Call zusammen?

### Aufgabe 143

---

Beschreiben Sie die Komponenten eines synthetischen Long-TecDAX®-Put.

### Aufgabe 144

---

Aus welchen Komponenten setzt sich ein synthetischer Dow Jones STOXX 50®-Short-Put zusammen?

### Aufgabe 145

---

Welche synthetische Position bilden Sie aus einer Kombination eines Long-Call EURO STOXX 50® und eines Short-Put EURO STOXX 50®?

### Aufgabe 146

---

Beschreiben Sie eine Conversion.

### Aufgabe 147

---

Welche Optionspositionen müssen miteinander kombiniert werden, um einen synthetischen Short-Index-Future zu erhalten?

### Aufgabe 148

---

Aus welchen Komponenten besteht ein Reversal?

### Aufgabe 149

---

Vervollständigen Sie nachstehende Tabelle:

Ein synthetischer ...	wird gebildet durch		
	Call-Option	Put-Option	Future
Long-Call			
Short-Call			
Long-Put			
Short-Put			
Long-Future			
Short-Future			



# Rendite eines Portfolios

## Aufgabe 150

---

Am 18. Juni besitzen Sie nachfolgendes Aktienportfolio, das Sie am 2. Januar dieses Jahres aufgebaut haben:

Aktie	Anzahl	Preis am 02.01. in EUR	Rendite seit 02.01.
DaimlerChrysler	2.000	46,58	12,80%
Nestlé	500	233,71	11,10%
Allianz	600	270,26	-10,90%
Swiss Re	800	111,69	-2,40%
Siemens	1.800	73,42	-10,11%
Hagemayer	80.000	2,87	-43,90%

Der Dow Jones STOXX 50®-Index hat seit dem 2. Januar um 7,40 Prozent nachgegeben und steht zurzeit bei 3.357,70 Punkten.

Berechnen Sie die Rendite Ihres Aktienportfolios. Wie hat Ihr Portfolio im Vergleich zum Dow Jones STOXX 50®-Index abgeschnitten?

# Kontraktwerte der Eurex-Aktienindex-Futures

## Aufgabe 151

---

Geben Sie die Indexmultiplikatoren für nachstehende Aktienindex-Futures der Eurex an und berechnen Sie die Kontraktwerte:

Basiswert	Abkürzung	Indexmultiplikator	Futures-Preis	Kontraktwert
DAX®	FDAX		4.475	
TecDAX®	FTDX		683	
SMI®	FSMI		6.161	
Dow Jones EURO STOXX 50®	FESX		3.193	

# Futures-Spread-Margin, Additional Margin und Hebelwirkung

## Aufgabe 152

---

Am 17. Juni gehen Sie eine Long-Position über 25 Dow Jones STOXX 50®-Futures September zu einem Kurs von 3.117 ein. Der Additional-Margin-Parameter für die Margin-Klasse STXX beträgt EUR 2.700. In welcher Höhe ist für diese Position Additional Margin zu hinterlegen und wie groß ist die Hebelwirkung (Gegenwert der Position im Verhältnis zum eingesetzten Kapital)?

Am 18. Juni verkaufen Sie 25 Dow Jones STOXX 50®-Futures Dezember gegen Ihre bestehende Position. Bitte geben Sie die Spread-Margin für diese Position an. Der Spread-Margin-Parameter für die Margin-Klasse STXX beträgt 150 EUR.

# Variation-Margin

## Aufgabe 153

---

Sie gehen am 25. November eine Long-Position über 17 DAX®-Futures-Kontrakte zum Preis von 4.735 ein. Bitte berechnen Sie die Variation-Margin für die entsprechenden täglichen Abrechnungspreise bis zur Glattstellung der Position am 28. November. Geben Sie außerdem den Gesamtgewinn oder -verlust der Position an.

Datum	Abrechnungspreis	Gewinn bzw. Verlust in Punkten	Punktwert in EUR	Anzahl Kontrakte	Variation-Margin in EUR
25.11.	4.705				
26.11.	4.742				
27.11.	4.726				
28.11.	4.778				
Summe	–		–		

# Der Futures-Preis – Fair Value

## Aufgabe 154

---

Berechnen Sie den theoretischen Preis des Dow Jones STOXX 50®-Future September für den 2. Mai unter den Annahmen der folgenden Marktdaten:\*

Restlaufzeit des Future (T-t)	141 Tage
Basiswert (C <sub>t</sub> )	3.193
Kurzfristiger Refinanzierungssatz (r <sub>c</sub> ; actual/360)	2,95%
Erwartete Dividendenzahlungen während der Restlaufzeit des Future in Punkten d <sub>t,T</sub>	36,4
Bewertungszeitpunkt (Valutadatum)	02.05.

Mögliche Erträge aus der Wiederanlage der Dividenden werden zur Vereinfachung vernachlässigt.

Berechnen Sie den theoretischen Preis des DAX®-Future September für den 2. Mai für die unten stehenden Marktdaten. Was ist bei der Berechnung bezüglich der zu erwartenden Dividenden zu beachten?

Restlaufzeit des Future (T-t)	141 Tage
Basiswert (C <sub>t</sub> )	4.964
Kurzfristiger Refinanzierungssatz (r <sub>c</sub> ; actual/360)	2,95%
Erwartete Dividendenzahlungen während der Restlaufzeit des Future in Punkten d <sub>t,T</sub>	54,3
Bewertungszeitpunkt (Valutadatum)	02.05.

\* Zur Vereinfachung wurden die Dividendenzahlungen bereits in Indexpunkten angegeben.

# Long-Future

## Aufgabe 155

---

Ende Dezember erwarten Sie, dass sich der Technology-Sektor in der Eurozone im ersten Quartal des folgenden Jahres positiv entwickeln wird. Welchen der folgenden Futures-Kontrakte sollten Sie verwenden, um vom Eintreffen Ihrer Erwartung zu profitieren?

Position	Preis	Indexmultiplikator
Dow Jones STOXX 50® März (Folgejahr)	3.237	EUR 10
Dow Jones EURO STOXX 50® März (Folgejahr)	3.375	EUR 10
Dow Jones STOXX® Technology-Sektor März (Folgejahr)	262	EUR 50
Dow Jones EURO STOXX® Technology-Sektor Future März (Folgejahr)	345	EUR 50

Wie viele Futures-Kontrakte müssen Sie erwerben, um bei einem Anstieg des Future bis Mitte März des folgenden Jahres um 45 Punkte einen Gewinn von circa EUR 20.000 zu erzielen?

# Short-Future

## Aufgabe 156

Im Juli erwarten Sie bis zum Ende des Jahres fallende Preise auf dem deutschen Aktienmarkt. Um von der erwarteten Entwicklung zu profitieren, verkaufen Sie 75 DAX®-Futures-Kontrakte Dezember Verfall am 9. Juli?

Position	Anzahl Kontrakte	Preis
Short-DAX®-Future Dezember	75	4.930

Anfang September ist der DAX® bereits deutlich gefallen, und Sie entscheiden sich am 5. September die Position bei einem Kurs von 4.520 glattzustellen.

Geben Sie die Variation-Margin und den Gesamtgewinn oder -verlust der Position anhand der folgenden Marktdaten an:

Datum	Art der Transaktion	Kauf-/ Verkaufs-Preis	Täglicher Abrechnungspreis	Variation-Margin Gutschrift in EUR	Variation-Margin Belastung in EUR
09.07.			4.942		
10.07.			4.975		
11.07.			4.945		
12.07.			4.897		
.....			.....		
03.09.			4.545		
04.09.			4.567		
05.09.			4.510		
<b>Ergebnis</b>					

# Time-Spread

## Aufgabe 157

---

Überprüfen Sie für den 19. August das Verhältnis der Preise für die DAX®-Future September und Dezember.

Es liegen folgende Marktdaten vor:

Position	Restlaufzeit (T-t)	Preis
DAX®-Future September	32	4.568
DAX®-Future Dezember	123	4.594
Kurzfristiger Refinanzierungssatz ( $r_c$ ; actual/360)	2,95%	

Welche Spread-Position müssen Sie eingehen, um aus einer erwarteten Korrektur der Fehlbewertung einen kurzfristigen Arbitragegewinn zu erzielen? Geben Sie an, wie viele Spread-Positionen Sie aufbauen müssen, um bei einer Korrektur einen Gewinn von circa EUR 5.000 zu erzielen.



# Short-Hedge

## Aufgabe 158

Im Juni halten Sie ein diversifiziertes Aktienportfolio mit folgenden Werten:

Aktie	Anzahl	Preis am 18.06. in EUR	Betafaktor DJ STOXX 50® (250 Tage)
DaimlerChrysler	2.000	52,54	1,16
Nestlé	500	259,65	0,46
Allianz	600	240,80	1,13
Swiss Re	800	109,01	0,80
Siemens	1.800	66,00	1,47
Hagemayer	80.000	1,61	1,30

Berechnen Sie den Betafaktor Ihres Portfolios zum Dow Jones STOXX 50®-Index.

Zurzeit steht der Dow Jones STOXX 50®-Index bei 3.330 Punkten. In den nächsten Monaten erwarten Sie einen starken Rückgang auf dem europäischen Aktienmarkt. Wie können Sie Ihr Portfolio über den Einsatz von Dow Jones STOXX 50®-Futures-Kontrakten weitgehend absichern und wie viele Kontrakte müssen Sie handeln?

Position	Preis	Indexmultiplikator
Dow Jones STOXX 50®-Future September	3.334	EUR 10
Dow Jones STOXX 50®-Index	3.330	

# Long-Hedge

## Aufgabe 159

---

Am 13. Juli beabsichtigt ein Investor, ein diversifiziertes Portfolio aus Schweizer Aktien im Gegenwert von CHF 12.000.000 aufzubauen. Die Mittel hierfür werden allerdings erst Anfang September frei.

Der Investor hält den Schweizer Aktienmarkt zurzeit für günstig bewertet und befürchtet steigende Kurse. Wie kann er sich bei folgender Marktlage über den Einsatz von SMI®-Futures gegen Kurssteigerungen absichern?

<b>13.07.</b>	
Preis SMI®-Future September	6.120
SMI®-Index	6.142
Gegenwert des geplanten Portfolios	12.000.000
Betafaktor des geplanten Portfolios	1,06

Am 6. September hat sich der schweizerische Aktienmarkt wie vom Investor erwartet positiv entwickelt. Berechnen Sie das Resultat für die Gesamtposition des Investors:

<b>06.09.</b>	
Preis SMI®-Future September	6.375
Gegenwert des geplanten Portfolios	12.521.340
Betafaktor des geplanten Portfolios	1,06

# Teilabsicherung eines Aktienportfolios

## Aufgabe 160

Sie halten am 14. Juni ein diversifiziertes Portfolio deutscher Standardwerte mit einem Gesamtwert von EUR 3.540.200. Da Sie in den nächsten Wochen stärkere Unsicherheiten am deutschen Aktienmarkt erwarten, möchten Sie das Risiko Ihrer Position reduzieren. Um Ihre Gewinnchancen jedoch nicht vollständig aufzugeben, entscheiden Sie sich, 40 Prozent Ihres Portfolios über den Einsatz von Aktienindex-Futures abzusichern. Welchen der folgenden Futures setzen Sie ein und wie viele Kontrakte müssen Sie handeln, um den gewünschten Grad der Absicherung zu erreichen?

Position	Indexstand am 14.06. (Basiswert)	Index-multiplikator (Future)	Beta des Portfolios bezogen auf den Index
Dow Jones STOXX 50® September	3.237	EUR 10	1,20
Dow Jones EURO STOXX 50® September	3.375	EUR 10	1,13
DAX® September	4.950	EUR 25	0,95
Dow Jones EURO STOXX® Technology-Sektor-Future März (Folgejahr)	345	EUR 50	–*

\*Nicht angegeben, da die Verwendung des Betafaktors als Kennzahl der Sensitivität nur dann sinnvoll ist, wenn das Portfolio eine hohe Korrelation zum Index aufweist.

# Delta

## Aufgabe 161

---

Mitte September halten Sie folgende Position aus Lufthansa-Aktien und Optionen auf die Lufthansa-Aktie:

Position	Preis	Anzahl	Optionsdelta in Punkten/EUR	Positionsdelta EUR/EUR
Lufthansa	14,05	1.200 Aktien	1	
Long-Put auf die Lufthansa 13 November	0,42	15 Kontrakte	- 0,29	
Short-Call auf die Lufthansa 15 November	0,49	25 Kontrakte	- 0,37	
Gesamt	-	-	-	

Um Ihre Position steuern zu können, möchten Sie wissen, wie stark Ihre Position auf Veränderungen im Kurs der Lufthansa-Aktie reagiert. Berechnen Sie das Positionsdelta in EUR/EUR und geben Sie an, wie sich der Wert Ihrer Position verändert, wenn die Lufthansa-Aktie um EUR 2,50 steigt.

# Gamma

## Aufgabe 162

---

Mitte September halten Sie folgende Position aus Lufthansa-Aktien und Optionen auf die Lufthansa-Aktie:

Position	Preis	Anzahl	Optionsdelta in Punkten/EUR	Optionsgamma in Punkten/EUR	Positionsgamma EUR/EUR
Lufthansa	14,05	1.200 Aktien	1	0	
Long-Put auf die Lufthansa 13 November	0,42	15 Kontrakte	-0,29	0,14	
Short-Call auf die Lufthansa 15 November	0,49	25 Kontrakte	-0,37	-0,19	
Gesamt	-	-	-	-	

Zur Steuerung Ihrer Position möchten Sie wissen, um welchen Euro-Betrag sich das Delta Ihrer Position ändert, wenn die Lufthansa-Aktie um eine Einheit steigt.

# Vega

## Aufgabe 163

---

Mitte September halten Sie folgende Position aus Lufthansa-Aktien und Optionen auf die Lufthansa-Aktie:

Position	Preis	Anzahl	Optionsvega in Punkten/EUR	Positionsvega EUR/EUR
Lufthansa	14,05	1.200 Aktien	0	
Long-Put auf die Lufthansa 13 November	0,42	15 Kontrakte	+ 0,0217	
Short-Call auf die Lufthansa 15 November	0,49	25 Kontrakte	- 0,0192	
Gesamt	-	-	-	

Geben Sie das Positionsvega in EUR/EUR an.

Sie erwarten in den nächsten Tagen eine zunehmende Unsicherheit in der Luftfahrtbranche und möchten daher wissen, um welchen Euro-Betrag sich Ihre Position ändert, wenn die Volatilität der Lufthansa-Aktie sehr kurzfristig um fünf Prozentpunkte steigt.

# Omega (Hebelwirkung)

## Aufgabe 164

---

Am 18. Juni notiert die Nestlé-Aktie bei CHF 361,50. In den nächsten Wochen erwarten Sie für diesen Wert einen Aufwärtstrend, von dem Sie durch den Kauf von Call-Optionen profitieren möchten. Betrachten Sie die unten stehenden Optionsserien auf die Nestlé-Aktie und geben Sie an, welcher Kontrakt Ihnen den größten Hebel (Omega) bietet.

Position	Preis in CHF	Optionsdelta in Punkten/EUR	Options-omega
Call Nestlé 300 Juli	62,06	0,99	
Call Nestlé 320 Juli	42,68	0,93	
Call Nestlé 340 Juli	24,23	0,78	
Call Nestlé 360 Juli	9,22	0,54	
Call Nestlé 380 Juli	1,61	0,30	
Call Nestlé 400 Juli	0,11	0,13	
Call Nestlé 300 September	64,18	0,93	
Call Nestlé 320 September	46,20	0,84	
Call Nestlé 340 September	29,66	0,71	
Call Nestlé 360 September	15,71	0,55	
Call Nestlé 380 September	6,27	0,39	
Call Nestlé 400 September	1,92	0,25	

# Long-Call-Option

## Aufgabe 165

Für die nächsten Monate erwarten Sie am 19. Juni einen Aufwärtstrend am europäischen Aktienmarkt, von dem Sie durch den Kauf von Call-Index-Optionen profitieren möchten.

Am Markt finden Sie folgende Situation vor:

Position	Preis
Dow Jones EURO STOXX 50®-Index	3.193
Call Dow Jones EURO STOXX 50® 3.200 September	104,70
Call Dow Jones EURO STOXX 50® 3.400 September	38,30

Vervollständigen Sie folgende Gewinn- und Verlusttabelle für beide Optionskontrakte am Laufzeitende und geben Sie jeweils den Break-even-Punkt an:

Kurs Dow Jones EURO STOXX 50®-Index	Gewinn bzw. Verlust der Option in Punkten	Gewinn bzw. Verlust pro Optionskontrakt in EUR
3.600		
3.500		
3.400		
3.300		
3.200		
3.100		
3.000		
2.900		
2.800		



# Short-Call-Option

## Aufgabe 166

Am 21. Juni erwarten Sie für die Aktie der Allianz stagnierende bis leicht fallende Kurse.

Am Markt finden Sie folgende Situation vor:

Position	Preis
Allianz	206,84
Call Allianz 190 Juli	20,23
Call Allianz 210 Juli	6,90
Call Allianz 230 Juli	0,50

Sie möchten das Risiko einer Ausübung begrenzen. Für welche der oben genannten Optionen entscheiden Sie sich? Begründen Sie Ihre Wahl.

Wie viele Kontrakte müssen Sie kaufen/verkaufen, damit Sie bei Eintreffen Ihrer Prognose zum Laufzeitende einen Gewinn von EUR 5.000 erzielen?

Vervollständigen Sie folgende Gewinn- und Verlusttabelle für die ausgewählte Optionsposition und geben Sie den Break-even-Punkt an:

Kurs Allianz am Laufzeitende der Option	Gewinn bzw. Verlust der Option in Punkten	Gewinn bzw. Verlust pro Optionsposition in EUR
230		
225		
220		
215		
210		
205		
200		
195		
190		

# Long-Put-Option

## Aufgabe 167

Mitte Juni erwarten Sie stark fallende Kurse für den Gesundheits-Sektor in der Eurozone. Sie möchten von dem erwarteten Abwärtstrend profitieren, jedoch gleichzeitig den Verlust bei einer Fehlprognose limitieren.

Folgende Situation finden Sie am Markt vor:

Position	Preis	Delta	Hebelwirkung (Omega)
Dow Jones STOXX® 600 Healthcare-Index	377,20	1	1
Dow Jones EURO STOXX® Healthcare-Index	410,20	1	1
Put Dow Jones STOXX® 600 Healthcare 370 September	8,30	-0,2186	-9,93
Put Dow Jones STOXX® 600 Healthcare 390 September	12,40	-0,3218	-9,79
Put Dow Jones EURO STOXX® Healthcare 400 September	15,20	-0,3887	-10,49
Put Dow Jones EURO STOXX® Healthcare 420 September	23	-0,5527	-9,86

Wählen Sie die Position mit dem größten erwarteten Zuwachs bei stark fallenden Preisen im Gesundheits-Sektor in der Eurozone aus und begründen Sie Ihre Wahl. Der Indexmultiplikator für alle obigen Kontrakte beträgt EUR 50.

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für die ausgewählte Optionsposition am Laufzeitende des Long-Put und geben Sie den Break-even-Punkt an.

Kurs Dow Jones EURO STOXX® Healthcare-Index	Gewinn bzw. Verlust der Option in Punkten	Gewinn bzw. Verlust pro Optionskontrakt in EUR
450		
440		
430		
420		
410		
400		
390		
380		
370		
360		

# Short-Put-Option

## Aufgabe 168

Am 20. Juni rechnen Sie in der 2. Jahreshälfte mit stagnierenden beziehungsweise leicht steigenden Kursen der UBS.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
UBS	75,90
Put UBS 90 Dezember	16,53
Put UBS 75 Dezember	6,05
Put UBS 65 Dezember	2,51

Für welche Position aus den genannten Optionen entscheiden Sie sich? Begründen Sie Ihre Wahl. Wie viele Kontrakte müssen Sie kaufen/verkaufen, damit die Position bei Eintreffen Ihrer Prognose zum Laufzeitende der Option einen Gewinn von CHF 12.000 erzielt?

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für die ausgewählte Optionsposition bei Laufzeitende des Short-Put und geben Sie den Break-even-Punkt an.

Kurs UBS am Laufzeitende der Option	Gewinn bzw. Verlust der Option	Gewinn bzw. Verlust pro Optionsposition in CHF
100		
90		
85		
80		
75		
70		
65		

# Bull-Call-Spread

## Aufgabe 169

Ende Juni rechnen Sie im nächsten Monat mit leicht steigenden Aktienkursen der Deutschen Post. Sie möchten eine Position mit begrenztem Risiko aufbauen, die mit geringeren Kosten verbunden ist als eine entsprechende Einzelposition.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
Deutsche Post	13,94
Call Deutsche Post 13 August	1,06
Put Deutsche Post 13 August	0,38
Call Deutsche Post 14 August	0,52
Put Deutsche Post 14 August	0,84
Call Deutsche Post 15 August	0,21
Put Deutsche Post 15 August	1,53

Für welche Position aus den genannten Optionen entscheiden Sie sich?

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für die ausgewählten Optionspositionen bei Laufzeitende und geben Sie den Break-even-Punkt an.

Kurs Deutsche Post am Laufzeitende der Optionen	Option 1	Option 2	Gesamtoption
15,50			
15			
14,50			
14			
13,50			
13			
12,50			

Wie viele Spreads müssen Sie erwerben, um bei einem Kursanstieg der Deutschen Post bis zum Laufzeitende auf EUR 15 einen Gewinn von circa EUR 3.500 zu erzielen?

# Bull-Put-Spread

## Aufgabe 170

Im Juni rechnen Sie für die nächsten Monate mit einer leichten Erholung des Schweizer Aktienmarktes. Sie möchten von dieser Erholung profitieren, dafür jedoch eine Position ohne Kapitaleinsatz aufbauen.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
SMI®-Index	6.005,60
Call SMI®-Index 5.800 September	407,70
Put SMI®-Index 5.800 September	145,70
Call SMI®-Index 6.000 September	272,30
Put SMI®-Index 6.000 September	209,60
Call SMI®-Index 6.200 September	167,30
Put SMI®-Index 6.200 September	303,90

Für welche Position aus den genannten Optionen entscheiden Sie sich? Wie hoch ist die Nettoprämie pro Spread in CHF?

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für die ausgewählten Optionspositionen bei Laufzeitende und geben Sie den Break-even-Punkt an.

SMI®-Indexstand am Laufzeitende der Optionen	Option 1	Option 2	Gesamtoption
6.250			
6.200			
6.150			
6.100			
6.050			
6.000			
5.950			
5.900			

# Bear-Put-Spread

## Aufgabe 171

Am 20. Juni rechnen Sie mit leicht fallenden Kursen am deutschen Aktienmarkt. Sie möchten eine Position mit begrenztem Risiko aufbauen, die mit geringeren Kosten verbunden ist als eine entsprechende Einzelposition.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
DAX®-Index	4.385
Call DAX®-Index 4.000 September	550
Put DAX®-Index 4.000 September	95,20
Call DAX®-Index 4.400 September	275,30
Put DAX®-Index 4.400 September	216,80
Call DAX®-Index 4.800 September	102,50
Put DAX®-Index 4.800 September	440,40

Welche Optionen handeln Sie für den Aufbau der Strategie?

Wie viele Spreads können Sie erwerben, wenn Sie den maximalen Verlust der Strategie auf circa EUR 5.000 begrenzen möchten? Der Kontraktwert der DAX®-Index-Optionen beträgt EUR 5/Punkt.

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle der Strategie am Laufzeitende der Optionen und geben Sie den Break-even-Punkt an.

DAX®-Indexstand am Laufzeitende der Option	Option 1	Option 2	Gesamtoption
5.000			
4.800			
4.600			
4.400			
4.200			
4.000			
3.800			

# Bear-Call-Spread

## Aufgabe 172

Im Juni rechnen Sie im nächsten Monat mit sinkenden Kursen der Siemens-Aktie. Sie möchten hiervon profitieren, ohne jedoch Kapital für den Aufbau der Position aufzubringen.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
Siemens	61,15
Call Siemens 55 August	8,23
Put Siemens 55 August	1,78
Call Siemens 60 August	4,99
Put Siemens 60 August	3,53
Call Siemens 65 August	2,66
Put Siemens 65 August	6,19

Für welche Position aus den genannten Optionen entscheiden Sie sich? Wie hoch ist die Nettoprämie pro Spread in EUR?

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für die ausgewählten Optionspositionen bei Laufzeitende und geben Sie den Break-even-Punkt an.

Kurs Siemens am Laufzeitende der Optionen	Option 1	Option 2	Gesamtposition	Gesamtposition in EUR
67,50				
65				
62,50				
60				
57,50				
55				
52,50				

# Long-Straddle

## Aufgabe 173

Im Juni analysieren Sie den deutschen Bankensektor und insbesondere die Volatilität der Deutschen Bank. Sie kommen zu dem Schluss, dass mit steigender Volatilität dieses Wertes zu rechnen ist.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis	Vega
Deutsche Bank	68,90	–
Call Deutsche Bank 60 August	10,12	0,07
Put Deutsche Bank 60 August	0,90	0,07
Call Deutsche Bank 70 August	3,29	0,11
Put Deutsche Bank 70 August	4,04	0,11
Call Deutsche Bank 80 August	0,71	0,08
Put Deutsche Bank 80 August	11,41	0,08

Bilden Sie einen Long-Straddle mit Optionen auf die Deutsche Bank.

Falls Ihre Prognose nicht eintrifft, planen Sie, die Position bei einem kurzfristigen Sinken der Volatilität um fünf Prozentpunkte glattzustellen. Wie viele Long-Straddle-Positionen können Sie aufbauen, wenn Sie für diesen Fall den Verlust auf EUR 10.000 begrenzen möchten?

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle der Strategie bei Laufzeitende der Optionen und geben Sie die Break-even-Punkte an.

Kurs Deutsche Bank am Laufzeitende der Optionen	Option 1	Option 2	Gesamtposition	Gesamtposition in EUR
85				
80				
75				
70				
65				
60				
55				



# Long-Strangle im Vergleich mit Long-Straddle

## Aufgabe 174

Mitte Juni rechnen Sie mit einer steigenden Volatilität der Kurse der Credit Suisse Group.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis	Vega
Credit Suisse	47,90	–
Call Credit Suisse 40 August	10,12	0,07
Put Credit Suisse 40 August	0,90	0,07
Call Credit Suisse 48 August	3,29	0,11
Put Credit Suisse 48 August	4,04	0,11
Call Credit Suisse 55 August	0,71	0,08
Put Credit Suisse 55 August	11,41	0,08

Geben Sie die beiden Optionsstrategien an, mit denen Sie von einer steigenden Volatilität profitieren können. Geben Sie die folgenden Kennzahlen für beide Strategien an und beschreiben Sie die Unterschiede.

Position	Wert
Kosten pro Position in CHF	
Oberer Break-even-Punkt	
Unterer Break-even-Punkt	
Ertrag bei Anstieg der Volatilität um 1 Prozentpunkt in CHF	

# Short-Straddle

## Aufgabe 175

Sie rechnen für die nächsten Monate damit, dass sich die Unsicherheit im Telekommunikationsbereich verringern wird. Sie erwarten daher eine fallende Volatilität des Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications-Index.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis in Punkten	Vega in Punkten/Prozentpunkten
Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications-Index		300,40 –
Call Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications 280 September	32,90	0,52
Put Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications 280 September	10,90	0,52
Call Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications 300 September	21,80	0,59
Put Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications 300 September	19,60	0,59
Call Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications 320 September	13,70	0,44
Put Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications 320 September	31,40	0,44

Bilden Sie einen Short-Straddle mit Optionen auf den Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications-Index.

Ermitteln Sie die Anzahl der benötigten Short-Straddles, wenn Sie bei einem sofortigen Abfallen der Volatilität um drei Prozentpunkte einen Gewinn von mindestens EUR 4.000 erzielen möchten. Der Kontraktwert der Optionen beträgt 50 EUR/Punkt.

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle der Strategie bei Laufzeitende der Optionen und geben Sie die Break-even-Punkte an.

Kurs Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications am Laufzeitende der Optionen	Short-Call 300	Short-Put 300	Gesamtposition	Gesamtposition in EUR
350				
330				
320				
310				
300				
290				
280				
270				
250				

# Absicherung mit Long-Put-Optionen

## Aufgabe 176

Ein Anleger hält im Juni eine Position von 2.500 DaimlerChrysler-Aktien. Der Anleger beurteilt das langfristige Potenzial der Aktie positiv, erwartet jedoch in den nächsten Wochen stärkere Unsicherheiten. Er möchte den Verlust bei fallenden Kursen auf EUR 10.000 begrenzen. In diesem Maximalverlust sollen die Absicherungskosten enthalten sein.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis	Kontraktgröße
DaimlerChrysler	46,90	–
Call DaimlerChrysler 42 Juli	5,85	100
Put DaimlerChrysler 42 Juli	0,63	100
Call DaimlerChrysler 44 Juli	4,28	100
Put DaimlerChrysler 44 Juli	1,06	100
Call DaimlerChrysler 50 Juli	0,71	100
Put DaimlerChrysler 50 Juli	4,81	100

Welche der oben aufgelisteten Optionen kann der Anleger einsetzen und wie viele Kontrakte muss er kaufen/verkaufen, um seine gesamte Position wie gewünscht abzusichern?

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für die ausgewählte Optionsposition bei Laufzeitende. Wie hoch ist der maximale Verlust der Gesamtposition pro Aktie?

Kurs DaimlerChrysler am Laufzeitende der Option	Option	Gewinn bzw. Verlust der Optionsposition in EUR	Gewinn bzw. Verlust pro Aktie in EUR	Gesamtgewinn/-verlust in EUR
48				
47				
46				
45				
44				
43				
42				
41				
40				

# Gedekte Short-Call-Optionen

## Aufgabe 177

Ein Anleger hält eine Position von 1.500 Aktien der Münchener Rückversicherung, für die er in den kommenden Monaten keinen größeren Kursanstieg erwartet.

Am Markt beobachtet er folgende Situation:

Position	Preis	Kontraktgröße
Münchener Rück	221,00	–
Call Münchener Rück 200 Juli	28,98	10
Put Münchener Rück 200 Juli	7,50	10
Call Münchener Rück 220 Juli	16,49	10
Put Münchener Rück 220 Juli	14,94	10
Call Münchener Rück 240 Juli	9,97	10
Put Münchener Rück 240 Juli	26,44	10

Welche Optionen kann der Anleger einsetzen, um seinen Gewinn bei stabilen oder leicht steigenden Kursen zu erhöhen, wenn er bereit ist, dafür seine Gewinnchancen bei stark steigenden Kursen aufzugeben? Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für die ausgewählte Optionsposition am Laufzeitende. In welchem Ausmaß sind die Gewinnchancen des Anlegers begrenzt?

Kurs Münchener Rück am Laufzeitende der Option	Option	Gewinn bzw. Verlust der Option pro Kontrakteinheit in EUR	Gewinn bzw. Verlust pro Aktie in EUR	Gesamtgewinn/-verlust in EUR
260				
250				
240				
230				
220				
210				
200				
190				

Geben Sie die Gesamtsumme der Additional Margin der Position an.

# Absicherung mit Aktienindex-Optionen

## Aufgabe 178

Im Juni halten Sie ein diversifiziertes Aktienportfolio mit folgenden Werten:

Aktie	Anzahl	Preis am 18.06. in EUR	Marktwert in EUR	Anteil am Portfolio	Betafaktor DJ STOXX 50® (250 Tage)
DaimlerChrysler	2.000	52,54	105.080	0,1471	1,16
Nestlé	500	259,65	129.825	0,1818	0,46
Allianz	600	240,80	144.480	0,2023	1,13
Swiss Re	800	109,01	87.208	0,1221	0,80
Siemens	1.800	66,00	118.800	0,1663	1,47
Hagemayer	80.000	1,61	128.800	0,1803	1,30
<b>Gesamt</b>			<b>714.193</b>		

Der Betafaktor des Portfolios zum Dow Jones STOXX 50®-Index beträgt 1,0594.\*

Zurzeit steht der Dow Jones STOXX 50®-Index bei 3.330 Punkten. Sie befürchten einen kurzfristigen Rückgang des Kursniveaus und möchten Ihr Portfolio auf einem Indexstand von 3.000 Punkten absichern. Welche der folgenden Kontrakte können Sie zur Umsetzung dieser Strategie einsetzen und wie viele Kontrakte müssen Sie handeln?

Position	Preis	Indexmultiplikator
Dow Jones STOXX 50®-Future September	3.334	EUR 10
Call Dow Jones STOXX 50® August 3000	366,30	EUR 10
Put Dow Jones STOXX 50® August 3000	29,50	EUR 10

\* Zur Berechnung des Betafaktors siehe auch Beispiel „Short-Hedge“ (Aufgabe 158).

# Synthetischer Long-Index-Call

## Aufgabe 179

Sie rechnen in den nächsten Monaten mit einer deutlichen Erholung des deutschen Aktienmarktes. Sie möchten von dem erwarteten starken Anstieg des DAX®-Index profitieren, aber eine Position mit beschränktem Verlustrisiko eingehen. Sie entscheiden sich deshalb für einen Long-Call.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
DAX®-Future September	4.396,50
Call DAX®-Index 4.400 September	245,60
Put DAX®-Index 4.400 September	244,60

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für den synthetischen sowie den „echten“ Long-Call und prüfen Sie, welche der beiden Positionen das günstigere Gewinn-Verlustprofil am Laufzeitende aufweist. Geben Sie den Preisvorteil an.

Kurs DAX®-Index am Laufzeitende der Optionen	Future	Option	Synthetischer Long-Call	„Echter“ Long-Call
4.800				
4.700				
4.600				
4.500				
4.400				
4.300				
4.200				
4.100				
4.000				

# Synthetischer Short-Index-Call

## Aufgabe 180

Sie rechnen in den nächsten Monaten mit stagnierenden oder fallenden des TecDAX® und sind bereit, die Risiken einer Short-Position zu akzeptieren. Sie entscheiden sich deshalb, Call-Optionen auf den TecDAX® zu verkaufen.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
TecDAX®-Future September	652
Call TecDAX® 650 September	55,10
Put TecDAX® 650 September	56,10

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für den synthetischen sowie den „echten“ Short-Call und prüfen Sie, welche der beiden Positionen das günstigere Gewinn-Verlustprofil am Laufzeitende aufweist. Geben Sie den Preisvorteil an.

Kurs TecDAX® 50-Index am Laufzeitende der Optionen	Future	Option	Synthetischer Short-Call	„Echter“ Short-Call
850				
800				
750				
700				
650				
600				
550				
500				

# Synthetischer Long-Index-Put

## Aufgabe 181

Sie erwarten in den nächsten Monaten eine deutliche Abschwächung des schweizerischen Aktienmarktes. Sie möchten von dem erwarteten Kurssturz in diesem Segment profitieren, aber eine Position mit beschränktem Verlustrisiko eingehen. Sie entscheiden sich deshalb für einen Long-Put auf den SMI®-Index.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
SMI®-Future September	5.944
Call SMI®-Index 5.950 September	242,80
Put SMI®-Index 5.950 September	252,90

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für den synthetischen sowie den „echten“ Long-Put und prüfen Sie, welche der beiden Positionen das günstigere Gewinn-Verlustprofil am Laufzeitende aufweist. Geben Sie den Preisvorteil an.

Kurs SMI®-Index am Laufzeitende der Optionen	Future	Option	Synthetischer Long-Put	„Echter“ Long-Put
6.500				
6.400				
6.300				
6.200				
6.100				
6.000				
5.900				
5.800				
5.700				
5.600				
5.500				



# Synthetischer Short-Index-Put

## Aufgabe 182

Im Juni rechnet ein Anleger mit stagnierenden oder leicht steigenden Kursen auf dem europäischen Aktienmarkt. Der Anleger ist bereit, die Risiken einer Short-Position einzugehen und entscheidet sich für den Verkauf von Puts auf den Dow Jones STOXX 50®-Index.

Es liegt folgende Marktsituation vor:

Position	Preis
Dow Jones STOXX 50®-Future September	3.035
Call Dow Jones STOXX 50® 3.000 September	173,40
Put Dow Jones STOXX 50® 3.000 September	134,10

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für den synthetischen sowie den „echten“ Short-Put und prüfen Sie, welche der beiden Positionen das günstigere Gewinn-/Verlustprofil am Laufzeitende aufweist. Geben Sie den Preisvorteil an.

Kurs Dow Jones STOXX 50®-Index am Laufzeitende der Optionen	Future	Option	Synthetischer Short-Put	„Echter“ Short-Put
3.500				
3.400				
3.300				
3.200				
3.100				
3.000				
2.900				
2.800				
2.700				
2.600				
2.500				

# Synthetischer Short-Future / Conversion

## Aufgabe 183

Mitte Juni beobachten Sie, dass bei den Dezember-Optionen auf den DAX®-Index mit einem Ausübungspreis von 4.800 die Call-Option gegenüber der Put-Option mit gleicher Laufzeit und gleichem Basispreis überbewertet ist. Somit besteht ein Preisvorteil im originären DAX®-Future gegenüber dem synthetischen Kontrakt.

Bilden Sie eine Arbitragestrategie, die das vorhandene Preisungleichgewicht ausnutzt.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
DAX®-Future Dezember	4.439,0
Call DAX®-Index 4.800 Dezember	178,30
Put DAX®-Index 4.800 Dezember	528,40

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für den synthetischen sowie den „echten“ Future und geben Sie den Gewinn aus der Strategie in EUR pro Kontrakt an.

Kurs DAX®-Index am Laufzeitende der Optionen	Option 1	Option 2	Synthetischer Short-Future	„Echter“ Long-Future	Conversion
5.000					
4.900					
4.800					
4.700					
4.600					
4.500					
4.400					
4.300					
4.200					
4.100					
4.000					

# Synthetischer Long-Future / Reversal

## Aufgabe 184

Ein Anleger kommt bei der Betrachtung der Dezember-Optionen auf den SMI®-Index mit einem Ausübungspreis von 6.300 zu dem Schluss, dass die Put-Option gegenüber der Call-Option mit gleicher Laufzeit und gleichem Basispreis überbewertet ist. Somit besteht ein Preisvorteil im synthetischen SMI®-Future gegenüber dem originären Kontrakt.

Bilden Sie eine Arbitragestrategie, die das vorhandene Preisungleichgewicht ausnutzt.

Am Markt beobachten Sie folgende Situation:

Position	Preis
SMI®-Future Dezember	5.944
Call SMI®-Index 6.300 Dezember	174,90
Put SMI®-Index 6.300 Dezember	539,60

Vervollständigen Sie die Gewinn- und Verlusttabelle für den synthetischen sowie den „echten“ Future und geben Sie den Gewinn aus der Strategie in CHF pro Kontrakt an.

Kurs SMI®-Index am Laufzeitende der Optionen	Option 1	Option 2	Synthetischer Long-Future	„Echter“ Short-Future	Reversal
6.500					
6.400					
6.300					
6.200					
6.100					
6.000					
5.900					
5.800					
5.700					
5.600					
5.500					

# Lösungsteil

# Grundbegriffe des Wertpapiermanagements

## Lösung 1

---

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

## Lösung 2

---

Die Aussage ist richtig.

## Lösung 3

---

Die Rendite einer Aktie setzt sich aus der Kursentwicklung und sämtlichen Erträgen wie z.B. Dividenden und Bezugsrechten zusammen.

## Lösung 4

---

Die Aussage ist falsch. Das Risiko wird aus positiven und negativen Abweichungen der Rendite vom Mittelwert der Rendite berechnet.

## Lösung 5

---

Eine statistische Messgröße für das Risiko eines Anlageinstruments ist die Standardabweichung oder Volatilität.

## Lösung 6

---

Der Korrelationskoeffizient kann Werte zwischen  $-1$  und  $+1$  annehmen.

## Lösung 7

---

Bei einer Korrelation von  $-1$  beziehungsweise einem Korrelationskoeffizienten von  $-1$ .

## Lösung 8

---

Effiziente Portfolios weisen für ein gegebenes Risiko eine maximale erwartete Rendite beziehungsweise für eine gegebene erwartete Rendite ein minimales Risiko auf.

## **Lösung 9**

---

Das systematische Risiko ist das Gesamtmarktrisiko. Es bezieht sich auf allgemeine Kursschwankungen am Aktienmarkt, die beispielsweise auf konjunkturelle Entwicklungen oder politische Ereignisse zurückzuführen sind.

## **Lösung 10**

---

Das unsystematische Risiko ist das unternehmens- oder branchenspezifische Risiko.

## **Lösung 11**

---

Der Betafaktor gibt die Sensitivität der Aktie im Verhältnis zum Gesamtmarkt, gemessen anhand eines Vergleichsindex, an. Es wird hierbei nur das systematische Risiko, nicht das unsystematische Risiko bewertet.

## **Lösung 12**

---

Die Aktie bewegt sich genau so stark wie der gesamte Aktienmarkt.

## **Lösung 13**

---

Die Aktie bewegt sich weniger stark als der Markt.

## **Lösung 14**

---

Unter dem Begriff „Diversifikation“ wird allgemein die Streuung (Verteilung) des zur Anlage verfügbaren Kapitals zur Bildung von effizienten Portfolios nach der Portfoliotheorie verstanden.

## **Lösung 15**

---

Das unsystematische Risiko kann durch Diversifikation minimiert werden.

## Lösung 16

---

Es muss darauf geachtet werden, dass die Renditen der Aktien, die zu einem Portfolio zusammengestellt werden, eine geringe Korrelation zueinander aufweisen. Ein risikoreduzierender Effekt tritt nur dann ein, wenn die Korrelation der Aktien zueinander kleiner als eins ist. In der Praxis ist es wenig sinnvoll, bei einer angestrebten möglichst hohen Diversifikation nur Aktien aus einer oder wenigen Branchen (beispielsweise Automobile: BMW, Volkswagen, DaimlerChrysler) zu kombinieren, da so der risikoreduzierende Effekt nur gering ausfällt.

## Lösung 17

---

Bei einer Korrelation beziehungsweise einem Korrelationskoeffizienten von +1 wird keine Risikoreduktion erreicht.

## Lösung 18

---

Bei einer nicht vollständigen Korrelation ergibt sich eine Teilkompensation von Renditeschwankungen, so dass die Volatilität des Portfolios geringer als die Summe der einzelnen Volatilitäten ist.

# Charakteristika derivativer Finanzinstrumente

## Lösung 19

---

Der Hauptnutzen derivativer Instrumente liegt darin, dass sie einen Transfer von Risiken ermöglichen. Mit Hilfe von Optionen und Financial Futures kann ein Investor unerwünschte Risiken auf andere Marktteilnehmer mit entsprechender Risikopräferenz übertragen.

## Lösung 20

---

Das eingesetzte Kapital bei derivativen Instrumenten ist im Verhältnis zu den bei einer vergleichbaren Kassamarkttransaktion involvierten Beträgen kleiner.

## Lösung 21

---

Unbedingte Termingeschäfte beinhalten die Verpflichtung für beide Vertragsparteien, einen bestimmten Basiswert zu einem heute festgelegten Preis zu einem bestimmten zukünftigen Zeitpunkt zu kaufen beziehungsweise zu verkaufen.

## Lösung 22

---

Bedingte Termingeschäfte beinhalten für den Käufer das Recht, an einem bestimmten letzten Handelstag oder bis zu diesem Tag eine bestimmte Menge eines Basiswertes zu einem heute festgelegten Preis (Ausübungspreis) zu kaufen (Call-Option) beziehungsweise zu verkaufen (Put-Option).



# Einführung in Aktienindex-Futures

## Lösung 23

---

Die Vertragsbestandteile (Kontraktspezifikationen) der an Terminbörsen gehandelten Derivate sind standardisiert. OTC-Derivate sind im Gegensatz hierzu nicht standardisiert.

## Lösung 24

---

Der Käufer eines Aktienindex-Future (Long-Position) geht die Verpflichtung ein, ein bestimmtes (Finanz-)Instrument in festgelegter Menge zu einem festgelegten Zeitpunkt zu einem im Voraus festgelegten Preis zu übernehmen. Da eine physische Lieferung bei einem Index in der Regel nicht möglich ist, findet ein Barausgleich statt.

## Lösung 25

---

Durch den Verkauf eines Futures-Kontraktes eröffnet man eine Short-Position.

## Lösung 26

---

Die Aktienindex-Futures der Eurex werden bei Fälligkeit bar ausgeglichen, da der Index ein abstrakter Basiswert und die physische Lieferung aller zugrunde liegenden Indexwerte praktisch nicht realisierbar ist.

## Lösung 27

---

Die Glattstellung mittels eines Gegengeschäftes befreit den Anleger von der ursprünglich eingegangenen Verpflichtung.

## Lösung 28

---

Die Aussage ist richtig.

## Lösung 29

---

Im Mai stehen die Fälligkeitsmonate Juni, September und Dezember zur Verfügung. Es werden zu jedem Zeitpunkt die drei folgenden Kontraktmonate des Zyklus März/Juni/September/Dezember gehandelt.

### Lösung 30

---

Der aktuelle Kontraktwert eines SMI®-Future beträgt CHF 61.420.

Berechnung:

$$\begin{aligned}\text{Kontraktwert} &= \text{Futures-Preis} \times \text{Indexmultiplikator} \\ &= 6.142 \text{ Punkte} \times \text{CHF } 10/\text{Punkt} \\ &= \text{CHF } 61.420\end{aligned}$$

### Lösung 31

---

Der letzte Handelstag ist jeweils der dritte Freitag des Fälligkeitsmonats. Falls der dritte Freitag des Fälligkeitsmonats kein Handelstag ist, ist der letzte Handelstag der dem dritten Freitag unmittelbar vorausgehende Handelstag.

### Lösung 32

---

Die kleinste Preisveränderung bei einem Future wird als Tick bezeichnet.

### Lösung 33

---

Zentraler Kontrahent ist die Eurex Clearing AG.

### Lösung 34

---

Um sich selbst gegen die Zahlungsunfähigkeit eines Clearing-Mitgliedes abzusichern, fordert die Eurex Clearing AG für jede offene Long- und Short-Position in Futures Sicherheitsleistungen.

### **Lösung 35**

---

Additional Margin und Spread-Margin bei Aktienindex-Futures dienen dazu, die maximal zu erwartenden Verluste eines Börsentages abzudecken.

### **Lösung 36**

---

Als Spread-Positionen werden gegenläufige Long- und Short-Positionen in einem Aktienindex-Future mit unterschiedlichen Fälligkeitsmonaten bezeichnet.

### **Lösung 37**

---

Aufgrund der hohen Korrelation der Komponenten der Spread-Positionen sind die Spread-Margin-Sätze niedriger als die Additional Margin, die für alle Non-Spread-Positionen erhoben wird.

### **Lösung 38**

---

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

### **Lösung 39**

---

Mit der Mark-to-Market-Bewertung werden die effektiven Gewinne und Verluste der Futures-Positionen, die durch die täglichen Marktschwankungen entstehen, ermittelt und durch die Zahlung der Variation-Margin abgerechnet.

### **Lösung 40**

---

Die Variation-Margin wird täglich gutgeschrieben beziehungsweise belastet.

### **Lösung 41**

---

Beim Eingehen einer neuen Long-Futures-Position errechnet sich die Variation-Margin am Ende des Handelstages aus der Differenz zwischen dem täglichen Abrechnungspreis des Future und dem Kauf- beziehungsweise Verkaufspreis des Future.

## **Lösung 42**

---

Diese Aussage ist richtig. Mit der Variation-Margin werden bereits bekannte Gewinne und Verluste zwischen den Marktteilnehmern ausgeglichen. Im Gegensatz dazu stellen Additional Margin und Futures-Spread-Margin Sicherheitsleistungen im engeren Sinne dar, die mögliche zukünftige (und damit derzeit noch nicht bekannte) Verluste abdecken.

## **Lösung 43**

---

Bei fallenden Basiswertkursen verursacht eine Long-Position eine Belastung des Margin-Kontos.

# Der Futures-Preis

## Lösung 44

---

Preis-(Kurs-)Index und Performance-(Total-Return-)Index.

## Lösung 45

---

Performance-Indizes (Total-Return-Indizes) basieren auf der Annahme, dass sämtliche Erträge aus Dividenden und Bezugsrechten in den entsprechenden Titel investiert werden.

## Lösung 46

---

Futures-Preis = Basiswert + Finanzierungskosten – Dividendenzahlungen

## Lösung 47

---

Die Differenz zwischen dem Kassa-Index und dem Futures-Preis wird als Basis bezeichnet. Die Basis in Indexpunkten errechnet sich aus der Differenz von Kassa-Index und Futures-Preis.

## Lösung 48

---

Die Aussage ist falsch. 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 mit den abnehmenden Finanzierungskosten und Dividenden.

## Lösung 49

---

DAX® und TecDAX® sind Performance- (Total-Return-) Indizes, bei deren Berechnung die ausgeschütteten Dividenden hypothetisch in die jeweiligen Aktienpositionen reinvestiert werden.

## Lösung 50

---

Ja, das ist möglich. Bei niedrigen Finanzierungssätzen und gleichzeitig hohen Dividenden können negative Cost-of-Carry entstehen. Der Future notiert dann unter dem Kassa-Index. Dies ist zum Beispiel beim SMI®-Future mit der Fälligkeit Juni wahrscheinlich, weil in den Monaten April bis Juni viele Schweizer Aktiengesellschaften Dividenden ausschütten. Außerdem können Futures durch aktuelle Angebots- und Nachfragesituationen kurzfristig unter den Kassa-Index fallen.

# Aktienindex-Futures-Strategien

## Lösung 51

---

Eine Long-Futures-Position.

## Lösung 52

---

Short-Futures-Positionen erzielen bei fallenden Kursen einen Gewinn.

## Lösung 53

---

Der Inhaber einer Long-Futures-Position muss bei fallenden Kursen während der Laufzeit den Variation-Margin zahlen. Diese Zahlungen können seine anfänglich geleistete Sicherheitsleistung (Additional Margin) weit übersteigen.

## Lösung 54

---

Der Anleger erwartet sinkende Aktienkurse im zugrunde liegenden Aktienindex.

## Lösung 55

---

Der Leerverkauf eines Aktienportfolios ist vergleichbar mit dem Risikoprofil einer Short-Index-Futures-Position.

## Lösung 56

---

Die Aussage ist falsch. Sowohl Käufer als auch Verkäufer von Futures müssen Margins hinterlegen.

## Lösung 57

---

Datum	Täglicher Abrechnungspreis (Punkte)	Variation-Margin (Punkte)	Index-multiplikator (EUR/Punkt)	Anzahl Kontrakte	Variation-Margin (EUR)
13.08.	3.470	+42	25	30	+31.500
14.08.	3.492	-22	25	30	-16.500
15.08.	3.440	+52	25	30	+39.000
Gesamt	-	+72	25	30	+54.000

Der Anleger erzielt einen Gewinn in Höhe von EUR 54.000.

## Lösung 58

---

Die Additional Margin wird nur für offene Positionen erhoben; sie wird freigegeben, wenn eine Position geschlossen wird. Der Anleger erhält somit seine Additional Margin nach Glattstellung der Position zurück.

## Lösung 59

---

Das gleichzeitige Eingehen einer Long- und einer Short-Position in unterschiedlichen Verfall- beziehungsweise Fälligkeitsmonaten oder Kontrakten (zum Beispiel Long-DAX®-Future, Short-TecDAX®-Future) zur Ausnutzung von relativen Preisänderungen wird als Spread-Position bezeichnet.

## Lösung 60

---

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.

## Lösung 61

---

Bei steigenden Index-Kursen vergrößert sich der Spread leicht.

## Lösung 62

---

Der Short-Hedge ist die richtige Absicherungsstrategie bei fallenden Kursen. Beim Short-Hedge verkaufen Sie Aktienindex-Futures gegen ein bestehendes Aktienportfolio.

## Lösung 63

---

Um die Anzahl der benötigten Futures-Kontrakte berechnen zu können, müssen Sie den Betafaktor Ihres Portfolios kennen:

$$\text{Anzahl Futures} = -1 \times \frac{\text{Marktwert Portfolio}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \text{Betafaktor Portfolio}$$

## Lösung 64

---

Sie können Ihr geplantes Portfolio durch den Kauf von September-DAX®-Futures (Long-Hedge) gegen steigende Kurse absichern.

## Lösung 65

---

Sie verkaufen 13 Kontrakte.

*Berechnung*

$$\begin{aligned}\text{Anzahl Futures} &= -0,5 \times \frac{\text{Marktwert Portfolio}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \text{Betafaktor Portfolio} \\ &= -0,5 \times \frac{3.000.000}{5.175 \times 25} \times 1,15 = -13,33\end{aligned}$$

Da nur ganzzahlige Kontraktanzahlen gehandelt werden können, wird das Ergebnis auf 13 Kontrakte gerundet.

## Lösung 66

---

Der Anleger muss 33 Kontrakte kaufen.

*Berechnung*

$$\begin{aligned}\text{Anzahl Futures} &= \frac{\text{Marktwert Portfolio}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \text{Betafaktor Portfolio} \\ &= \frac{2.000.000}{6.620 \times 10} \times 1,1 = 33,23\end{aligned}$$

Da nur ganzzahlige Kontraktanzahlen gehandelt werden können, wird das Ergebnis auf 33 Kontrakte gerundet.



# Einführung in Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Lösung 67

---

Der Inhaber einer Option kann den Basiswert zum Ausübungspreis (Basispreis, Strike) beziehen oder verkaufen.

## Lösung 68

---

Das einer Option zugrunde liegende Instrument ist der Basiswert (Underlying).

## Lösung 69

---

Diese Aussage ist falsch. Amerikanische Optionen können an jedem Börsentag vor dem Verfall ausgeübt werden (ausgenommen der Tag des Dividendenbeschlusses bei Eurex-Aktienoptionen auf deutsche Aktien). Optionen, die nur am letzten Handelstag ausgeübt werden können, bezeichnet man als europäische Optionen.

## Lösung 70

---

Die Kontraktgröße definiert die Menge des Basiswertes, die der Option zugrunde liegt.

## Lösung 71

---

Der Inhaber einer Put-Option hat das Recht, den Basiswert zu verkaufen.

## Lösung 72

---

Eine Verkaufsposition wird als Short-Position bezeichnet.

## Lösung 73

---

Die Glattstellung einer Long-Call-Position erfolgt durch den Verkauf einer entsprechenden Anzahl von Call-Optionen.

## Lösung 74

---

Der Verkäufer eines Put hat die Verpflichtung, den Basiswert zu dem im Voraus festgelegten Ausübungspreis zu kaufen, falls der Put ausgeübt wird.

## Lösung 75

---

Die Optionsprämie beträgt EUR 1.100.

$$5 \text{ Kontrakte} \times 100 \text{ Aktien (Kontraktgröße)} \times \text{EUR } 2,20 = \text{EUR } 1.100$$

## Lösung 76

---

Bei Eurex-Aktien- und Aktienindex-Optionen erfolgt die Prämienzahlung einen Börsentag nach Handelstag.

## Lösung 77

---

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.

## Lösung 78

---

Premium-Margin und Additional Margin. Der Verkäufer einer Option geht eine Verpflichtung ein, den Basiswert zu liefern (Short-Call) oder abzunehmen (Short-Put). Aus diesem Grund muss er Margin hinterlegen, die die Kosten der Glattstellung bei der ungünstigsten zu erwartenden Marktentwicklung deckt.

## Lösung 79

---

Sollte der Verkäufer einer Option gezwungen sein, seine Position glattzustellen, wird der potenzielle Verlust durch die Premium-Margin abgedeckt. Die Premium-Margin wird täglich den neuen Optionspreisen angepasst.

## Lösung 80

---

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

## Lösung 81

---

Eine Ausnahme bilden nur gedeckte Positionen im Fall einer Aktienoption, wenn der Verkäufer eines Call den Basiswert als Sicherheit hinterlegt.

# Der Optionspreis

## Lösung 82

---

Der Optionspreis setzt sich aus der Summe von innerem Wert und Zeitwert der Option zusammen.

## Lösung 83

---

Ein Put besitzt einen inneren Wert, wenn die Differenz zwischen dem Ausübungspreis und dem Kurs des Basiswertes größer als null ist. Andernfalls ist der innere Wert gleich null.

## Lösung 84

---

Der innere Wert eines Call mit einem Ausübungspreis von EUR 50 beträgt EUR 11, wenn der Kurs des Basiswertes bei EUR 61 liegt.

## Lösung 85

---

Die Erwartungen der Marktteilnehmer haben Einfluss auf den Zeitwert. Dieser verkörpert die Chance, dass sich die Erwartungen des Käufers über die Entwicklung des Basiswertes während der verbleibenden Laufzeit erfüllen. Dafür ist der Käufer bereit, einen gewissen Betrag – den Zeitwert – zu bezahlen. Umgekehrt ist der Zeitwert der Ausgleich, den der Verkäufer für das eingegangene Risiko erhält.

## Lösung 86

---

Die Aussage ist falsch. 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 und ist gegen Ende der Laufzeit am höchsten.

## Lösung 87

---

Die Volatilität ist die annualisierte Standardabweichung der Renditen des Basiswertes.

## Lösung 88

---

Die historische Volatilität basiert auf Vergangenheitsdaten und entspricht der annualisierten Standardabweichung der Renditen des Basiswertes.

## Lösung 89

---

Der Zeitablauf arbeitet für den Verkäufer einer Option. Da der Zeitwert am Verfalltag null beträgt, arbeitet der Zeitablauf gegen den Optionskäufer und für den Optionsverkäufer.

## Lösung 90

---

Dividendenzahlungen auf den Basiswert einer Option, die während der Laufzeit der Option ausgezahlt werden, entgehen dem Optionskäufer.

## Lösung 91

---

Eine hohe Dividende verringert tendenziell den Preis einer Call-Option. Bei einer Put-Option ist dieser Effekt genau umgekehrt.

## Lösung 92

---

Steigende Zinssätze erhöhen den Wert eines Call.

## Lösung 93

---

<b>Der Preis des Call ist umso höher,</b>	<b>Der Preis des Call ist umso niedriger,</b>
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.

<b>Der Preis des Put ist umso höher,</b>	<b>Der Preis des Put ist umso niedriger,</b>
je niedriger der Basiswertkurs,	je höher der Basiswertkurs,
je höher der Ausübungspreis,	je niedriger der Ausübungspreis,
je länger die Restlaufzeit,	je kürzer die Restlaufzeit, *
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.

\* Bei tief im Geld liegenden europäischen Put-Optionen kann es Ausnahmen zu dieser Regel geben.

# Wichtige Risikokennzahlen – „Greeks“

## Lösung 94

---

Der Deltafaktor einer Option beschreibt, um wie viele Einheiten sich der Optionspreis bei einer Veränderung des Aktienkurses oder des Indexstandes um eine Einheit verändert.

## Lösung 95

---

Das Delta von Long-Call-Optionen liegt zwischen 0 und +1.

## Lösung 96

---

Das Delta von Long-Put-Optionen liegt zwischen -1 und 0.

## Lösung 97

---

Der neue Wert der Siemens-Option beträgt EUR 11,30.

$$\begin{aligned} & \text{Alter Wert des Call} + (\text{Kurssteigerung der Siemens-Aktie} \times \text{Delta}) \\ &= \text{EUR } 10 + (\text{EUR } 2 \times 0,65) \\ &= \text{EUR } 11,30 \end{aligned}$$

## Lösung 98

---

Das Delta von Long-Call-Optionen am Geld beträgt 0,50.

## Lösung 99

---

Das Delta von Long-Put-Optionen am Geld beträgt -0,50.

## Lösung 100

---

Der Gammafaktor spiegelt die Veränderung des Deltas bei einer Veränderung des zugrunde liegenden Aktienkurses oder Indexstandes um eine Einheit wider.

## Lösung 101

---

Das Gamma erreicht seinen höchsten Wert bei Optionen, die am Geld liegen und unmittelbar vor dem Verfall stehen. Der Gammafaktor ist bei Long-Positionen in Optionen immer positiv.

## Lösung 102

---

Durch das positive Gamma steigt das Delta bei weiter steigenden Aktienkursen. Dadurch steigt der Preis der Option pro Einheit einer Aktienkurssteigerung stärker als bei Optionen am Geld.

## Lösung 103

---

Das Vega misst den Einfluss der Volatilität des Basiswertes auf den Optionspreis. Das Vega gibt an, um wie viele Einheiten sich der Optionspreis bei einer Änderung der Volatilität um einen Prozentpunkt ändert.

## Lösung 104

---

Der Zeitwertverfall einer Option nimmt zum Verfalltag hin zu und ist am größten bei unmittelbar vor dem Verfall stehenden Optionen am Geld. Der Einfluss des Zeitwertverfalls auf den Optionspreis wird durch die Kennzahl Theta angegeben. Das Theta gibt an, um wie viele Einheiten sich der Optionspreis bei einer Abnahme der Restlaufzeit um eine Periode ändert.

## Lösung 105

---

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

Das Omega errechnet sich aus dem Verhältnis von Aktienkurs zu Optionspreis, multipliziert mit dem Delta der Option.

# Optionsstrategien für Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Lösung 106

---

Sie entscheiden sich für eine BMW Long-Call-Position.

## Lösung 107

---

Sie verkaufen Deutsche-Bank-Calls am Geld.

## Lösung 108

---

Sie verkaufen VW-Puts im Geld.

## Lösung 109

---

Sie kaufen Nokia-Puts im Geld.

## Lösung 110

---

Short-Positionen, also Short-Call und Short-Put, profitieren von einer fallenden Volatilität.

## Lösung 111

---

Das Verlustpotenzial ist begrenzt auf die Optionsprämie. Der Verlust entspricht 100 Prozent des Kapitaleinsatzes.

## Lösung 112

---

Sie erreichen die Gewinnzone, wenn die Vorzugsaktie der Henkel KGaA die Summe aus Ausübungspreis und Optionspreis übersteigt:  $\text{EUR } 75 + \text{EUR } 2,35 = \text{EUR } 77,35$ .

## Lösung 113

---

Bei Kursen von höchstens EUR 52,50 wird die Short-Call-Position nicht ausgeübt, und der Anleger erzielt den maximalen Gewinn in Höhe der Optionsprämie von EUR 2,10.

## Lösung 114

---

Da der Kurs des Basiswerts theoretisch unbegrenzt steigen kann, ist das maximale Verlustpotenzial einer Short-Call-Position unbegrenzt.

## Lösung 115

---

Ein Bull-Call-Spread setzt sich aus dem Kauf einer Call-Option mit niedrigerem Ausübungspreis und dem Verkauf einer Call-Option mit höherem Ausübungspreis zusammen. Da die Prämie eines Call mit steigendem Ausübungspreis abnimmt, ist beim Aufbau der Position eine Nettoprämie zu zahlen. Die Position unterliegt nicht der Margin-Pflicht.

## Lösung 116

---

Der maximale Gewinn am Ende der Laufzeit beträgt EUR 1,48. Der maximale Gewinn errechnet sich aus der Differenz der Ausübungspreise, abzüglich der netto gezahlten Optionsprämie:  $(\text{EUR } 52,50 - \text{EUR } 50,00) - (\text{EUR } 3,15 - \text{EUR } 2,13) = \text{EUR } 1,48$ .

## Lösung 117

---

Der Gewinn am Laufzeitende beträgt EUR 1,40.

Wert des Long-Call Lufthansa 15 bei Laufzeitende: EUR +1,85  
Wert des Short-Call Lufthansa 17 bei Laufzeitende: EUR 0,00  
Gezahlte Prämie für den Long-Call Lufthansa 15: EUR -0,81  
Erhaltene Prämie für den Short-Call Lufthansa 17: EUR +0,36

## Lösung 118

---

Ein Bull-Put-Spread besteht aus dem Kauf eines Put mit niedrigerem Ausübungspreis und dem Verkauf eines Put mit höherem Ausübungspreis. Da die Prämie einer Put-Option mit steigendem Ausübungspreis zunimmt, erhält der Investor eine Nettoprämie.

## Lösung 119

---

Ein Bull-Put-Spread unterliegt der Margin-Pflicht, da die Gefahr besteht, dass bei einem Aktienkurs unterhalb des Break-even-Punktes des Short-Put ein Verlust entsteht, der nicht durch einen Gewinn aus der Long-Put-Option gedeckt ist.



## Lösung 120

---

Das Delta ist positiv. Der verkaufte Put mit höherem Ausübungspreis hat ein höheres positives Positionsdelta als das negative Positionsdelta des gekauften Put mit niedrigem Ausübungspreis.

## Lösung 121

---

Der Bear-Call-Spread besteht aus dem Kauf einer Call-Option mit höherem Ausübungspreis und dem Verkauf einer Call-Option mit niedrigerem Ausübungspreis.

Verkauf Call 3.000 zu 167,40 – Kauf Call 3.100 zu 115,20  
= 52,20 × EUR 10 = EUR 522,00

Sie erhalten EUR 522,00 Prämie.

Der Bear-Put-Spread besteht aus dem gleichzeitigen Kauf einer Put-Option mit höherem Ausübungspreis und dem Verkauf einer Put-Option mit niedrigerem Ausübungspreis.

Verkauf Put 3.000 zu 129,90 – Kauf Put 3.100 zu 177  
= – 47,10 × EUR 10 = EUR – 471

Sie zahlen EUR 471 Prämie.

## Lösung 122

---

Formel für die Berechnung des maximalen Gewinns:

(Ausübungspreis Long-Put – Ausübungspreis Short-Put – Nettoprämie)  
× Indexmultiplikator  
= (3.100 Punkte – 3.000 Punkte – 47,10 Punkte) × EUR 10/Punkt  
= 52,90 Punkte × EUR 10/Punkt  
= EUR 529

Der maximale Gewinn von EUR 529 tritt ein, falls der Dow Jones EURO STOXX 50®-Index auf 3.000 Punkte oder darunter fällt.

## Lösung 123

---

Ein Long-Straddle ist der gleichzeitige Kauf eines Call und eines Put mit gleichem Ausübungspreis und gleichem Verfalldatum.

### **Lösung 124**

---

Der Investor erwartet, unabhängig von der Richtung der Kursentwicklung, ein Ansteigen der impliziten Volatilität der gekauften Optionen.

### **Lösung 125**

---

Es ist keine Margin-Leistung fällig. Der Long-Straddle besteht ausschließlich aus Optionskäufen. Der maximale Verlust ist auf die gezahlte Prämie beschränkt.

### **Lösung 126**

---

Der Verkäufer eines Straddle erwartet abnehmende implizite Volatilität der verkauften Optionen.

### **Lösung 127**

---

Der maximale theoretische Verlust einer Short-Straddle-Position ist unbegrenzt, da sie den Verkauf eines Call beinhaltet.

### **Lösung 128**

---

Ein Long-Strangle ist der gleichzeitige Kauf eines Call und eines Put mit gleichem Verfalldatum bei unterschiedlichen Ausübungspreisen.

### **Lösung 129**

---

Der Investor erwartet, dass der Basiswert innerhalb eines gewissen Kursbereichs bleibt und die implizite Volatilität abnimmt.

# Absicherungsstrategien mit Aktien- und Aktienindex-Optionen

## Lösung 130

---

Die Absicherung des Gesamtrisikos erfolgt durch den Kauf von VW-Put-Optionen. Das unternehmensspezifische (unsystematische) Risiko kann durch den Einsatz von Optionen auf einzelne Aktien, das Marktrisiko (systematisches Risiko) hingegen durch den Einsatz von Aktienindex-Optionen abgesichert werden.

## Lösung 131

---

Eine zusätzliche Rendite für ein Aktienportfolio bei stabilen Kursen wird mit dem gedeckten Verkauf von Call-Optionen erzielt.

## Lösung 132

---

Der Investor erwartet stabile Kurse.

## Lösung 133

---

Nein, durch Hinterlegung der Aktien als Sicherheit wird die gedeckte Short-Call-Position von der Margin-Verpflichtung befreit.

## Lösung 134

---

Der Einsatz von Aktienindex-Optionen für die Absicherung von Aktienportfolios setzt voraus, dass diese breit diversifiziert sind und somit eine starke Korrelation zu dem Index aufweisen, der dem Optionskontrakt zugrunde liegt.

## Lösung 135

---

Bei der Absicherung eines Aktiendepots mit Aktienindex-Optionen müssen die Korrelation und das Beta beachtet werden.

## Lösung 136

---

Der Betafaktor ist der Maßstab für die Stärke der Kursentwicklung einer einzelnen Aktie im Vergleich zum Index.

### Lösung 137

---

Der Betafaktor eines Aktienportfolios errechnet sich als gewichtetes Mittel der Betafaktoren der einzelnen Aktien.

### Lösung 138

---

Der Betafaktor errechnet sich als das gewichtete Mittel der Betafaktoren der einzelnen Aktien:

$$0,89 \times \frac{114.627}{227.706} + 1,24 \times \frac{83.424}{227.706} + 0,87 \times \frac{29.655}{227.706} = 1,02$$

Der Betafaktor des Aktienportfolios beträgt 1,02.

### Lösung 139

---

Die Anzahl der erforderlichen Optionskontrakte wird wie folgt bestimmt:

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

Der Indexmultiplikator der Option auf den Dow Jones EURO STOXX 50®-Index beträgt EUR 10.

$$\text{Anzahl Kontrakte} = \frac{227.706}{3.120 \times 10} \times 1,02 = 7,30$$

Zur zeitpunktbezogenen Absicherung des Portfolios ist der Kauf von sieben Put-Optionen auf den Dow Jones EURO STOXX 50®-Index erforderlich.

### Lösung 140

---

Es können nur ganzzahlige Optionskontrakte gekauft werden. Somit kann eine geringe Unter- beziehungsweise Übersicherung meist nicht vermieden werden. Bei Auflösung der Absicherung vor Ablauf der Optionslaufzeit besteht das Risiko einer Volatilitätsänderung.

### Lösung 141

---

Ein synthetischer Long-DAX®-Call besteht aus den Komponenten Long-DAX®-Future und Long-DAX®-Put.

### **Lösung 142**

---

Ein synthetischer Short-SMI®-Call besteht aus Short-SMI®-Future und Short-SMI®-Put.

### **Lösung 143**

---

Die Komponenten eines synthetischen Long-TecDAX®-Put sind Long-TecDAX®-Call und Short-TecDAX®-Future.

### **Lösung 144**

---

Die Komponenten eines synthetischen Short-Put sind Long-Future Dow Jones STOXX 50® und Short-Call Dow Jones STOXX 50®.

### **Lösung 145**

---

Die Kombination eines Long-Call EURO STOXX 50® und eines Short-Put EURO STOXX 50® bildet einen synthetischen Long-Future EURO STOXX 50®.

### **Lösung 146**

---

Eine Conversion-Strategie entsteht aus der Kombination eines mit Optionen gebildeten synthetischen Short-Index-Future mit einem „echten“ Long-Index-Future.

### **Lösung 147**

---

Einen synthetischen Short-Index-Future erhält man durch Short-Index-Call und Long-Index-Put.

### **Lösung 148**

---

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

## Lösung 149

---

Ein synthetischer ...	wird 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	–

# Rendite eines Portfolios

## Lösung 150

Die Rendite eines Aktienportfolios ergibt sich aus der Addition der mit ihren Anteilen gewichteten Einzelrenditen der im Portfolio enthaltenen Aktien:

Aktie	Anzahl	Preis 02.01. in EUR	Marktwert 02.01. in EUR	Preis 18.06. in EUR	Anteil am Portfolio 02.01.	Rendite der Aktie	Gewichtete Rendite
DaimlerChrysler	2.000	46,58	93.160	52,54	0,11	12,80%	+1,45%
Nestlé	500	233,71	116.855	259,65	0,14	11,10%	+1,58%
Allianz	600	270,26	162.156	240,80	0,20	-10,90%	-2,15%
Swiss Re	800	111,69	89.352	109,01	0,11	-2,40%	-0,26%
Siemens	1.800	73,42	132.156	66,00	0,16	-10,11%	-1,62%
Hagemayer	80.000	2,87	229.600	1,61	0,28	-43,90%	-12,24%
<b>Gesamt</b>		-	<b>823.279</b>	-	<b>1,00</b>	-	<b>-13,25%</b>

Die Rendite des Portfolios beträgt -13,25%; dieses hat somit um 5,85 Prozentpunkte schlechter abgeschnitten als der Dow Jones STOXX 50®-Index.

## Kontraktwerte der Eurex-Aktienindex-Futures

### Lösung 151

---

Basiswert	Abkürzung	Indexmultiplikator	Futures-Preis	Kontraktwert
DAX®	FDAX	EUR 25	4.475	EUR 111.875
TecDAX®	FTDX	EUR 10	683	EUR 6.830
SMI®	FSMI	CHF 10	6.161	CHF 61.610
Dow Jones EURO STOXX 50®	FESX	EUR 10	3.193	EUR 31.930



# Futures-Spread-Margin, Additional Margin und Hebelwirkung

## Lösung 152

---

Berechnung Additional Margin:

$$\begin{aligned}\text{Additional Margin} &= \text{Anzahl Kontrakte} \times \text{Margin-Parameter in EUR} \\ &= 25 \times \text{EUR } 2.700 = \text{EUR } 67.500\end{aligned}$$

Berechnung des Gegenwertes der Position von 25 Dow Jones STOXX 50®-Futures und der Hebelwirkung:

$$\begin{aligned}\text{Gegenwert der Position} &= \text{Anzahl Kontrakte} \times \text{Futures-Preis} \times \text{Indexmultiplikator} \\ &= 25 \times 3.117 \times \text{EUR } 10 = \text{EUR } 779.250\end{aligned}$$

$$\text{Hebelwirkung} = \frac{\text{Gegenwert der Position}}{\text{Eingesetztes Kapital}} = \frac{779.250}{67.500} = 11,54$$

Die zu hinterlegende Margin beträgt EUR 67.500, woraus sich eine Hebelwirkung des eingesetzten Kapitals im Vergleich zum Gegenwert der Position von 11,54 ergibt.

Berechnung Spread-Margin:

$$\begin{aligned}\text{Spread-Margin} &= \text{Anzahl Spreads} \times \text{Margin-Parameter in EUR} \\ &= 25 \times 150 = \text{EUR } 3.750\end{aligned}$$

Die zu hinterlegende Spread-Margin beträgt EUR 3.750.

# Variation-Margin

## Lösung 153

Datum	Abrechnungspreis	Gewinn bzw. Verlust in Punkten	Punktwert in EUR	Anzahl Kontrakte	Variation-Margin in EUR
25.11.	4.705	-30	25	17	-12.750
26.11.	4.742	+37	25	17	+15.725
27.11.	4.726	-16	25	17	-6.800
28.11.	4.778	+52	25	17	+22.100
<b>Summe</b>	-	<b>+43</b>	-		<b>+18.275</b>

Der Gesamtgewinn der Position beträgt EUR 18.275.

# Der Futures-Preis – Fair Value

## Lösung 154

---

Berechnung des theoretischen Preises des Dow Jones STOXX 50®-Future September:

$$\begin{aligned} \text{Futures-Preis} &= \text{Basiswert} + \text{Finanzierungskosten} - \text{Dividendenzahlungen} \\ &= 3.193 + \left( 3.193 \times 0,0295 \times \frac{141}{360} \right) - 36,4 = 3.193,49 \end{aligned}$$

Der theoretische Preis des Dow Jones STOXX 50®-Future beträgt 3.193,49 Punkte. Der Tick-Wert des Dow Jones STOXX 50®-Future beträgt einen Punkt, so dass der ermittelte theoretische Preis nicht gehandelt werden kann.

Bei der Berechnung des DAX®-Futures-Preises ist zu beachten, dass die zu erwartenden Dividenden nicht in die Berechnung einfließen, da der DAX®-Index ein Performance-Index ist.

Berechnung des theoretischen Preises des DAX®-Future September:

$$\begin{aligned} \text{Futures-Preis} &= \text{Basiswert} + \text{Finanzierungskosten} \\ &= 4.964 + \left( 4.964 \times 0,0295 \times \frac{141}{360} \right) = 5.021,35 \end{aligned}$$

Der theoretische Preis des DAX®-Future September beträgt 5.021,35 Punkte.

Der Tick-Wert des DAX®-Future beträgt 0,5 Indexpunkte. Somit kann der ermittelte theoretische Futures-Preis von 5.021,35 Punkten nicht gehandelt werden.

# Long-Future

## Lösung 155

---

Um eine Long-Position im Technology-Sektor in der Eurozone einzugehen, müssen Sie den Dow Jones EURO STOXX® Technology-Sektor-Future März des folgenden Jahres erwerben.

Berechnung der Anzahl Futures-Kontrakte:

$$\begin{aligned}\text{Anzahl Kontrakte} &= \frac{\text{Erwarteter Gewinn}}{\text{Kursanstieg in Punkten} \times \text{Indexmultiplikator}} \\ &= \frac{\text{EUR } 20.000}{45 \times \text{EUR } 50} = 8,89\end{aligned}$$

Um einen Gewinn von EUR 20.000 zu erzielen, müssen Sie neun Kontrakte erwerben.

# Short-Future

## Lösung 156

Der Indextmultiplikator des DAX®-Future beträgt EUR 25/Punkt. Die Berechnung der einzelnen Variation-Margin-Beträge erfolgt nach der Formel:

$$\text{Variation-Margin} = \text{Anzahl Kontrakte} \times \text{EUR 25} \times \text{Differenz Indexpunkte}$$

Berechnung der Variation-Margin:

Datum	Art der Transaktion	Kauf-/Verkaufs-Preis	Täglicher Abrechnungspreis	Variation-Margin Gutschrift in EUR	Variation-Margin Belastung in EUR
09.07.	Verkauf von 75 DAX®-Futures Dezember	4.930	4.942		-22.500
10.07.			4.975		-61.875
11.07.			4.945	+56.250	
12.07.			4.897	+90.000	
.....					
03.09.			4.545	+660.000	
04.09.			4.567		-41.250
05.09.	Kauf von 75 DAX®-Futures Dezember	4.520	4.510	+88.125	
<b>Ergebnis</b>		<b>- 410</b>		<b>+894.375</b>	<b>-125.625</b>

Da die Position am 5. September glattgestellt wurde, bezieht sich die Berechnung der Variation-Margin an diesem Tag auf den Verkaufskurs und nicht auf den täglichen Abrechnungspreis.

Der Gesamtgewinn der Position beträgt EUR 768.750. Dies entspricht der Summe der täglich gutgeschriebenen beziehungsweise belasteten Variation-Margin-Beträge.

Alternativ kann auch der Indextmultiplikator des DAX®-Future (EUR 25) verwendet werden, um den Gewinn zu errechnen:

$$- 75 \text{ Kontrakte} \times \text{EUR 25/Punkt (Indextmultiplikator)} \times - 410 \text{ Punkte} = \text{EUR 768.750}$$

# Time-Spread

## Lösung 157

---

Die Differenz der Laufzeiten der September- und Dezember-Futures entspricht 91 Tagen. Der theoretische Preis des Dezember-Future relativ zum September-Future lässt sich angeben als:

$$\begin{aligned}\text{Futures-Preis}_{\text{Dez}} &= \text{Futures-Preis}_{\text{Sep}} + \text{Finanzierungskosten}_{\text{Sep-Dez}} \\ &= 4.568 + \left( 4.568 \times 0,0295 \times \frac{91}{360} \right) = 4.602,06\end{aligned}$$

Der Dezember-Kontrakt ist im Verhältnis zum September-Kontrakt um 8,06 (4.602,06 – 4.594) Punkte unterbewertet. Bei einer Korrektur wird der Preis des DAX®-Future Dezember stärker steigen beziehungsweise weniger stark fallen als der des DAX®-Future September, woraus Sie durch Verkauf von DAX® September-Dezember-Spreads profitieren können.

Berechnung der Anzahl Spreads:

$$\begin{aligned}\text{Anzahl Kontrakte} &= \frac{\text{Erwarteter Gewinn}}{\text{Fehlbewertung in Punkten} \times \text{Indexmultiplikator}} \\ &= \frac{\text{EUR } 5.000}{8,06 \times \text{EUR } 25} = 24,81\end{aligned}$$

Um einen Gewinn von EUR 5.000 zu erzielen, müssen Sie 25 Spreads verkaufen.

# Short-Hedge

## Lösung 158

Das Beta Ihres Portfolios ist das gewichtete Mittel der im Portfolio enthaltenen Werte:\*

Aktie	Anzahl	Preis am 18.06. in EUR	Marktwert in EUR	Anteil am Portfolio	Betafaktor DJ STOXX 50® (250 Tage)
DaimlerChrysler	2.000	52,54	105.080	0,1471	1,16
Nestlé	500	259,65	129.825	0,1818	0,46
Allianz	600	240,80	144.480	0,2023	1,13
Swiss Re	800	109,01	87.208	0,1221	0,80
Siemens	1.800	66,00	118.800	0,1663	1,47
Hagemayer	80.000	1,61	128.800	0,1803	1,30
<b>Gesamt</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>714.193</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* Zur Berechnung der Marktwerte siehe auch das Beispiel zur Rendite eines Portfolios.

Berechnung des Portfolio-Beta:

$$\text{Betafaktor} = 0,1471 \times 1,16 + 0,1818 \times 0,46 + 0,2023 \times 1,13 + 0,1221 \times 0,80 + 0,1663 \times 1,47 + 0,1803 \times 1,30 = 1,0594$$

Der Betafaktor des Portfolios beträgt 1,0594.

Sie können Ihr Portfolio durch den Verkauf von Dow Jones STOXX 50®-Futures absichern. Die Anzahl der Futures-Kontrakte errechnet sich nach der folgenden Formel. Bitte beachten Sie, dass der Index-Stand und nicht der Futures-Preis verwendet wird:

$$\begin{aligned} \text{Anzahl Futures} &= -1 \times \frac{\text{Gegenwert des Portfolios}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \text{Betafaktor des Portfolios} \\ &= -1 \times \frac{714.193}{3.330 \times 10} \times 1,0594 = -22,72 \end{aligned}$$

Um Ihr Portfolio abzusichern, müssen Sie 23 Dow Jones STOXX 50®-Futures-Kontrakte verkaufen.

# Long-Hedge

## Lösung 159

Der Indextmultiplikator des SMI®-Future ist CHF 10/Punkt.

Berechnung der Anzahl Futures-Kontrakte, die zur Absicherung der Short-Aktienposition benötigt werden:

$$\begin{aligned}\text{Anzahl Futures} &= \frac{\text{Gegenwert des Portfolios}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \text{Betafaktor des Portfolios} \\ &= \frac{12.000.000}{6.142 \times 10} \times 1,06 = 207,10\end{aligned}$$

Um sich gegen Kurssteigerungen abzusichern, muss der Investor eine Long-Position aus 207 SMI®-Futures September aufbauen.

Auswirkung der veränderten Marktlage auf die SMI®-Futures-Position:

Transaktion	Berechnung	Kosten/Ertrag in CHF
Kauf im Juli	$207 \times 6.120 \times \text{CHF } 10$	-12.668.400
Verkauf im September	$207 \times 6.375 \times \text{CHF } 10$	+13.196.250
Gewinn		+527.850

Ergebnis für die Gesamtposition des Investors:

Gewinn aus der SMI®-Futures-Position	CHF +527.850
Mehrinvestition für das Portfolio	CHF -521.340
Differenz des Gesamtaufwandes	CHF +6.510

Der Gesamtaufwand des Investors für den Aufbau des Portfolios vermindert sich um CHF 6.510.



# Teilabsicherung eines Aktienportfolios

## Lösung 160

---

Zur Absicherung des Portfolios ist der Future auf den DAX® den anderen Kontrakten vorzuziehen, da der DAX® erwartungsgemäß die größte Korrelation zu einem Portfolio deutscher Standardwerte aufweisen wird.

Berechnung der Anzahl Futures-Kontrakte, die zur Teilabsicherung benötigt werden:

$$\begin{aligned}\text{Anzahl Futures} &= \frac{-\text{Grad der Absicherung} \times \text{Gegenwert des Portfolios}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \text{Betafaktor} \\ &= \frac{-0,40 \times 3.540.200}{4.950 \times 25} \times 0,95 = -10,87\end{aligned}$$

Zur Teilabsicherung Ihres Portfolios müssen Sie elf DAX®-Futures September verkaufen.

# Delta

## Lösung 161

Die Kontraktgröße der Lufthansa-Optionen ist 100 Aktien.

Das Positionsdelta der einzelnen Optionen ergibt sich jeweils als:

Anzahl Kontrakte  $\times$  Kontraktgröße  $\times$  Delta der Option:  
zum Beispiel beim Long-Put:  $15 \times 100 \times -0,29 = -435$

Berechnung des Positionsdeltas in EUR/EUR:

Position	Preis	Anzahl	Optionsdelta in Punkten/EUR	Positionsdelta EUR/EUR
Lufthansa	14,05	1.200 Aktien	1	+ 1.200
Long-Put auf die Lufthansa 13 November	0,42	15 Kontrakte	-0,29	-435
Short-Call auf die Lufthansa 15 November	0,49	25 Kontrakte	-0,37	-925
Gesamt	-	-	-	-160

Berechnung der Veränderung der Position:

Wertveränderung der Position = Positionsdelta<sub>EUR/EUR</sub>  $\times$  Kursveränderung<sub>Lufthansa</sub>  
 $= -160 \times 2,50 = \text{EUR} - 400$

Bei einem Kursanstieg der Lufthansa-Aktie um EUR 2,50 auf EUR 16,55 verliert Ihre Position schätzungsweise EUR 400 an Wert.

# Gamma

## Lösung 162

---

Berechnung des Positionsgamma in EUR/EUR:

Position	Preis	Anzahl	Optionsdelta in Punkten/EUR	Optionsgamma in Punkten/EUR	Positionsgamma EUR/EUR
Lufthansa	14,05	1.200 Aktien	1	0	0
Long-Put auf die Lufthansa 13 November	0,42	15 Kontrakte	-0,29	0,14	+ 210
Short-Call auf die Lufthansa 15 November	0,49	25 Kontrakte	-0,37	- 0,19	- 475
Gesamt	-	-	-	-	- 265

Das Delta des Portfolios verringert sich bei einer Steigerung des Aktienkurses um eine Einheit von EUR 265.

# Vega

## Lösung 163

Das Positionsvega der einzelnen Optionen ergibt sich jeweils als:

Anzahl Kontrakte  $\times$  Kontraktgröße  $\times$  Vega der Option:  
zum Beispiel beim Long-Put:  $15 \times 100 \times 0,00217 = 32,55$

Berechnung des Positionsvega in EUR/EUR:

Position	Preis	Anzahl	Optionsvega in Punkten/EUR	Positionsvega EUR/EUR
Lufthansa	14,05	1.200 Aktien	0	0
Long-Put auf die Lufthansa 13 November	0,42	15 Kontrakte	+ 0,0217	32,55
Short-Call auf die Lufthansa 15 November	0,49	25 Kontrakte	- 0,0192	-48
Gesamt	-	-	-	-15,45

Bei einem sehr kurzfristigen Anstieg der Volatilität der Lufthansa-Aktie um fünf Prozentpunkte sinkt der Wert Ihrer Position um schätzungsweise EUR 77,25 ( $5 \times 15,45$ ).

# Omega (Hebelwirkung)

## Lösung 164

Das Omega einer Option lässt sich aus ihrem Delta mit Hilfe der folgenden Formel berechnen:

$$\text{Omega} = \frac{\text{Aktienkurs}}{\text{Optionspreis}} \times \text{Deltafaktor}$$

Berechnung des Omega:

Position	Preis	Optionsdelta in Punkten/EUR	Options-omega
Call Nestlé 300 Juli	62,06	0,99	5,77
Call Nestlé 320 Juli	42,68	0,93	7,88
Call Nestlé 340 Juli	24,23	0,78	11,64
Call Nestlé 360 Juli	9,22	0,54	21,17
Call Nestlé 380 Juli	1,61	0,30	67,36
Call Nestlé 400 Juli	0,11	0,13	427,23
Call Nestlé 300 September	64,18	0,93	5,24
Call Nestlé 320 September	46,20	0,84	6,57
Call Nestlé 340 September	29,66	0,71	8,65
Call Nestlé 360 September	15,71	0,55	12,66
Call Nestlé 380 September	6,27	0,39	22,49
Call Nestlé 400 September	1,92	0,25	47,07

Der Call auf die Nestlé 400 Juli bietet mit einem Omega von 427,23 den größten Hebel. Der Hebel ist umso größer, je kürzer die Restlaufzeit und je weiter der Kontrakt aus dem Geld ist.

# Long-Call-Option

## Lösung 165

Berechnung des Gewinn- und Verlustpotenzials des Call Dow Jones EURO STOXX 50®  
3.200 September:

Kurs Dow Jones EURO STOXX 50®-Index	Gewinn bzw. Verlust der Option in Punkten	Gewinn bzw. Verlust pro Optionskontrakt in EUR
3.600	+295,30	+2.953
3.500	+195,30	+1.953
3.400	+95,30	+953
3.300	-4,70	-47
3.200	-104,70	-1.047
3.100	-104,70	-1.047
3.000	-104,70	-1.047
2.900	-104,70	-1.047
2.800	-104,70	-1.047

Der Break-even-Punkt der Option liegt bei EUR 3.304,70 Punkten.

Berechnung des Gewinn- und Verlustpotenzials des Call Dow Jones EURO STOXX 50®  
3.400 September:

Kurs Dow Jones EURO STOXX 50®-Index	Gewinn bzw. Verlust der Option in Punkten	Gewinn bzw. Verlust pro Optionskontrakt in EUR
3.600	+161,70	+1.617
3.500	+61,70	+617
3.400	-38,30	-383
3.300	-38,30	-383
3.200	-38,30	-383
3.100	-38,30	-383
3.000	-38,30	-383
2.900	-38,30	-383
2.800	-38,30	-383

Der Break-even-Punkt der Option liegt bei 3.438,30 Punkten.

## Short-Call-Option

### Lösung 166

Sie entscheiden sich, Calls 210 Juli (am Geld) zu verkaufen. Bei diesem Call am Geld verkaufen Sie den höchsten Zeitwert. Mit dem Verkauf der Calls 230 (aus dem Geld) ist die Gefahr einer Ausübung geringer, jedoch verkaufen Sie weniger Zeitwert und nehmen somit weniger Prämie ein. Der im Geld liegende Call 190 entspricht nicht Ihrer Markteinschätzung.

Berechnung der Anzahl Kontrakte:

$$\begin{aligned} \text{Anzahl Kontrakte} &= \frac{\text{Geplanter Gewinn}}{\text{Optionsprämie} \times \text{Kontraktgröße}} \\ &= \frac{5.000}{6,90 \times 10} = 72,46 \end{aligned}$$

Um bei Eintreffen Ihrer Erwartung einen Gewinn von EUR 5.000 zu erzielen, müssen Sie 72 Kontrakte verkaufen.

Gewinn- und Verlusttabelle der Position:

Kurs Allianz am Laufzeitende der Option	Gewinn bzw. Verlust der Option in Punkten	Gewinn bzw. Verlust pro Optionsposition in EUR
230	-13,10	-9.432
225	-8,10	-5.832
220	-3,10	-2.232
215	+1,90	+1.368
210	+6,90	+4.968
205	+6,90	+4.968
200	+6,90	+4.968
195	+6,90	+4.968
190	+6,90	+4.968

Der Break-even-Punkt der Option liegt bei EUR 216,90.

# Long-Put-Option

## Lösung 167

Sie entscheiden sich für den Kauf von aus dem Geld liegenden Puts Dow Jones EURO STOXX® Healthcare September mit einem Ausübungspreis von 400. Da sich Ihre Erwartung auf die Eurozone bezieht, sollten Sie Optionen auf den Dow Jones EURO STOXX® Healthcare-Index verwenden. Der Put September mit einem Basispreis von 400 bietet bei fallenden Preisen den größeren Zuwachs in der Optionsprämie. Zwar hat die Option das geringere Delta, setzt man jedoch das Delta in das Verhältnis zum eingesetzten Kapital, bietet diese Option den größten Hebel. Da bei der vorliegenden Situation der Unterschied im Omega nur gering ausfällt, sollten Sie in der Praxis auch die Liquidität der einzelnen Kontrakte in Ihre Entscheidung mit einbeziehen.

Kurs Dow Jones EURO STOXX® Healthcare-Index	Gewinn bzw. Verlust der Option in Punkten	Gewinn bzw. Verlust pro Optionskontrakt in EUR
450	-15,20	-760
440	-15,20	-760
430	-15,20	-760
420	-15,20	-760
410	-15,20	-760
400	-15,20	-760
390	-5,20	-260
380	+4,80	+240
370	+14,80	+740
360	+24,80	+1.240

Der Break-even-Punkt des Long-Put auf den Dow Jones EURO STOXX® Healthcare-Index 400 September beträgt 384,80 Punkte.



# Short-Put-Option

## Lösung 168

Sie entscheiden sich, Puts 75 Dezember (am Geld) zu verkaufen.

Bei am Geld liegenden Puts verkaufen Sie den höchsten Zeitwert. Jedoch ist das Risiko einer Ausübung am Ende der Laufzeit höher. Mit dem Verkauf des aus dem Geld liegenden Put ist die Gefahr einer Ausübung geringer, jedoch verkaufen Sie weniger Zeitwert und reduzieren den maximalen Gewinn der Strategie. Der im Geld liegende Put entspricht nicht Ihrer Markteinschätzung.

Berechnung der Anzahl Kontrakte (Kontraktgröße der UBS Option ist 100 Aktien):

$$\begin{aligned} \text{Anzahl Kontrakte} &= \frac{\text{Geplanter Gewinn}}{\text{Optionsprämie} \times \text{Kontraktgröße}} \\ &= \frac{12.000}{6,05 \times 100} = 19,83 \end{aligned}$$

Um bei Eintreffen Ihrer Erwartung einen Gewinn von CHF 12.000 zu erzielen, müssen Sie 20 Kontrakte verkaufen.

Gewinn- und Verlusttabelle der Position:

Kurs UBS am Laufzeitende der Option	Gewinn bzw. Verlust der Option	Gewinn bzw. Verlust pro Optionsposition in CHF
100	+6,05	+12.100
90	+6,05	+12.100
85	+6,05	+12.100
80	+6,05	+12.100
75	+6,05	+12.100
70	+1,05	+2.100
65	-3,95	-7.900

Der Break-even-Punkt der Short-Put-Position UBS 75 Dezember liegt bei CHF 68,95.

# Bull-Call-Spread

## Lösung 169

Sie entscheiden sich für den Kauf von Calls Deutsche Post 14 August (am Geld) und den Verkauf von Calls Deutsche Post 15 August (aus dem Geld).

Gewinn- und Verlusttabelle der Position:

Kurs Deutsche Post am Laufzeitende der Optionen	Long-Call 14	Short-Call 15	Gesamtposition
15,50	+0,98	-0,29	+0,69
15	+0,48	+0,21	+0,69
14,50	-0,02	+0,21	+0,19
14	-0,52	+0,21	-0,31
13,50	-0,52	+0,21	-0,31
13	-0,52	+0,21	-0,31
12,50	-0,52	+0,21	-0,31

Der Break-even-Punkt des Bull-Call-Spread auf die Deutsche Post liegt bei EUR 14,31 (unterer Ausübungspreis + Nettoprämie).

Berechnung der Anzahl Spreads:

$$\begin{aligned} \text{Anzahl Spreads} &= \frac{\text{Geplanter Gewinn}}{\text{Gewinn der Position} \times \text{Kontraktgröße}} \\ &= \frac{3.500}{0,69 \times 100} = 50,72 \end{aligned}$$

Um bei Eintreffen Ihrer Erwartung einen Gewinn von EUR 3.500 zu erzielen, müssen Sie jeweils 51 Kontrakte kaufen beziehungsweise verkaufen.

# Bull-Put-Spread

## Lösung 170

---

Sie entscheiden sich für den Kauf von Puts SMI®-Index 6.000 September (am Geld) und den Verkauf von Puts SMI®-Index 6.200 September (im Geld).

Sie erhalten pro Spread eine Nettoprämie von CHF 943 (94,30 Punktdifferenz × CHF 10/Punkt).

Gewinn- und Verlusttabelle der Position:

SMI®-Indexstand am Laufzeitende der Optionen	Long-Put 6.000	Short-Put 6.200	Gesamtposition
6.250	-209,60	+303,90	+94,30
6.200	-209,60	+303,90	+94,30
6.150	-209,60	+253,90	+44,30
6.100	-209,60	+203,90	-5,70
6.050	-209,60	+153,90	-55,70
6.000	-209,60	+103,90	-105,70
5.950	-159,60	+53,90	-105,70
5.900	-109,60	+3,90	-105,70

Der Break-even-Punkt des Bull-Put-Spread auf den SMI®-Index liegt bei 6.105,70 Punkten (oberer Ausübungspreis – Nettoprämie).

# Bear-Put-Spread

## Lösung 171

Sie entscheiden sich für den Kauf von Put DAX®-Index 4.400 September (am Geld) und den Verkauf von Put DAX®-Index 4.000 September (aus dem Geld). Der maximale Verlust pro Spread ist die Nettoprämie; er entsteht, wenn beide Optionen wertlos verfallen.

DAX®-Indexstand am Laufzeitende der Optionen	Short-Put 4.000	Long-Put 4.400	Gesamtposition
5.000	+95,20	-216,80	-121,60
4.800	+95,20	-216,80	-121,60
4.600	+95,20	-216,80	-121,60
4.400	+95,20	-216,80	-121,60
4.200	+95,20	-16,80	+78,40
4.000	+95,20	+183,20	+278,40
3.800	-104,80	+383,20	+278,40

Der Break-even-Punkt des Bear-Put-Spread auf den DAX®-Index liegt bei 4.278,40 Punkten (oberer Ausübungspreis – Nettoprämie).

Berechnung der Anzahl Spreads:

$$\begin{aligned} \text{Anzahl Spreads} &= \frac{\text{Maximaler Verlust}}{\text{Nettoprämie} \times \text{Kontraktwert}} \\ &= \frac{\text{EUR 5.000}}{121,60 \text{ Punkte} \times \text{EUR 5}} = 8,22 \end{aligned}$$

Um den maximalen Verlust auf EUR 5.000 zu begrenzen, dürfen Sie maximal acht Spreads erwerben.

# Bear-Call-Spread

## Lösung 172

---

Sie entscheiden sich für den Kauf von Calls Siemens 60 August (am Geld) und den Verkauf von Calls Siemens 55 August (im Geld).

Sie erhalten pro Spread eine Nettoprämie von EUR 324 (Preisdifferenz  $\times$  100 Aktien).

Gewinn- und Verlusttabelle der Position:

Kurs Siemens am Laufzeitende der Optionen	Long-Call 60	Short-Call 55	Gesamtposition	Gesamtposition in EUR
67,50	+2,51	-4,27	-1,76	-176
65	+0,01	-1,77	-1,76	-176
62,50	-2,49	+0,73	-1,76	-176
60	-4,99	+3,23	-1,76	-176
57,50	-4,99	+5,73	+0,74	+74
55	-4,99	+8,23	+3,24	+324
52,50	-4,99	+8,23	+3,24	+324

Der Break-even-Punkt des Bear-Call-Spread auf Siemens liegt bei EUR 58,24 (unterer Ausübungspreis + Nettoprämie).

# Long-Straddle

## Lösung 173

---

Zur Umsetzung der Strategie kaufen Sie 91 Calls Deutsche Bank 70 August (am Geld) und 91 Puts Deutsche Bank 70 August (am Geld).

Ein sofortiges Sinken der Volatilität um fünf Prozentpunkte führt zu einem Verlust von jeweils 0,55 Punkten (5 Prozentpunkte  $\times$  0,11 Vega) bei beiden Optionen. Der Gesamtverlust ist somit EUR 110 pro Straddle – bei einer Positionsgröße von 91 Straddles beträgt der Gesamtverlust der Position EUR 10.010.

Kurs Deutsche Bank am Laufzeitende der Optionen	Long-Call 70	Long-Put 70	Gesamtposition	Gesamtposition in EUR
85	+11,71	-4,04	+7,67	+69.797
80	+6,71	-4,04	+2,67	+24.297
75	+1,71	-4,04	-2,33	-21.203
70	-3,29	-4,04	-7,33	-66.703
65	-3,29	+0,96	-2,33	-21.203
60	-3,29	+5,96	+2,67	+24.297
55	-3,29	+10,96	+7,67	+69.797

Die Break-even-Punkte des Long-Straddle am letzten Handelstag der Option liegen bei EUR 77,33 (Ausübungspreis + Gesamtprämie) beziehungsweise EUR 62,67 (Ausübungspreis – Gesamtprämie).

# Long-Strangle im Vergleich mit Long-Straddle

## Lösung 174

Von einer steigenden Volatilität können Sie durch Aufbau eines Long-Straddle am Geld oder durch Aufbau eines Long-Strangle profitieren.

Der Long-Straddle besteht aus dem Kauf der gleichen Anzahl von Calls und Puts am Geld (Call Credit Suisse 48 August und Put Credit Suisse 48 August).

Der Long-Strangle besteht üblicherweise aus dem Kauf der gleichen Anzahl von Calls und Puts aus dem Geld (Call Credit Suisse 55 August und Put Credit Suisse 40 August).

Berechnung der Kennzahlen für den Long-Straddle:

Der obere Break-even-Punkt errechnet sich aus der Summe von Ausübungspreis und Gesamtprämie und der untere Break-even-Punkt aus der Differenz von Ausübungspreis und Gesamtprämie.

Position	Wert
Kosten pro Straddle	733
Oberer Break-even-Punkt	55,33
Unterer Break-even-Punkt	40,67
Ertrag bei Anstieg der Volatilität um 1 Prozentpunkt in CHF	22

Berechnung der Kennzahlen für den Long-Strangle:

Der obere Break-even-Punkt errechnet sich aus der Summe von oberem Ausübungspreis und Gesamtprämie und der untere Break-even-Punkt aus der Differenz von unterem Ausübungspreis und Gesamtprämie.

Position	Wert
Kosten pro Strangle	161
Oberer Break-even-Punkt	56,61
Unterer Break-even-Punkt	38,39
Ertrag bei Anstieg der Volatilität um 1 Prozentpunkt in CHF	15

Beide Strategien eignen sich dazu, von steigender Volatilität zu profitieren. Das Gewinnpotenzial bei sofortigem Anstieg der Volatilität ist beim Long-Straddle um sieben CHF/Kontrakt höher als bei dem Long-Strangle.

## Short-Straddle

### Lösung 175

Zur Umsetzung der Strategie verkaufen Sie 23 Calls Dow Jones EURO STOXX® Telecommunication 300 September (am Geld) und 23 Puts Dow Jones EURO STOXX® Telecommunication 300 September (am Geld).

Ein sofortiges Sinken der Volatilität um drei Prozentpunkte führt zu einem Ertrag von jeweils 1,77 Punkten (3 Prozentpunkte  $\times$  0,59 Vega) bei beiden Optionen. Der Gesamtertrag ist somit EUR 177 pro Straddle (EUR 1,77  $\times$  2  $\times$  EUR 50 Kontraktwert). Um einen Mindestgewinn von EUR 4.000 zu erzielen, müssen Sie mindestens 23 Straddles verkaufen (EUR 4.000/EUR 177 = 22,60).

Kurs Dow Jones EURO STOXX® Telecommunications am Laufzeitende der Optionen	Short-Call 300	Short-Put 300	Gesamtposition	Gesamtposition in EUR
350	-28,20	+19,60	-8,60	-9.890,00
330	-8,20	+19,60	+11,40	+13.110,00
320	+1,80	+19,60	+21,40	+24.610,00
310	+11,80	+19,60	+31,40	+36.110,00
300	+21,80	+19,60	+41,40	+47.610,00
290	+21,80	+9,60	+31,40	+36.110,00
280	+21,80	-0,40	+21,40	+24.610,00
270	+21,80	-10,40	+11,40	+13.110,00
250	+21,80	-30,40	-8,60	-9.890,00

Die Break-even-Punkte des Short-Straddle am Laufzeitende liegen bei 341,40 (Ausübungspreis + Gesamtprämie) beziehungsweise 258,60 (Ausübungspreis – Gesamtprämie).



## Absicherung mit Long-Put-Optionen

### Lösung 176

Zur Absicherung der Position kauft der Anleger 25 Puts DaimlerChrysler 44 Juli zum Preis von EUR 1,06. Die Kosten dieser Absicherung belaufen sich auf EUR 2.650.

Berechnung der Anzahl Kontrakte:

$$\text{Anzahl Kontrakte} = \frac{\text{Anzahl Aktien im Portfolio}}{\text{Kontraktgröße}} = \frac{2.500}{100} = 25$$

Kurs DaimlerChrysler am Laufzeitende der Option	Option	Gewinn bzw. Verlust der Optionsposition in EUR	Gewinn bzw. Verlust pro Aktie in EUR	Gesamtgewinn/-verlust in EUR
48	-1,06	-2.650	+1,10	+100
47	-1,06	-2.650	+0,10	-2.400
46	-1,06	-2.650	-0,90	-4.900
45	-1,06	-2.650	-1,90	-7.400
44	-1,06	-2.650	-2,90	-9.900
43	-0,06	-150	-3,90	-9.900
42	+0,94	+2.350	-4,90	-9.900
41	+1,94	+4.850	-5,90	-9.900
40	+2,94	+7.350	-6,90	-9.900

Der Gesamtverlust der Position ist durch den Kauf der Put-Optionen auf EUR 9.900 begrenzt. Dieser Betrag ergibt sich als Summe des maximalen Kursverlustes  $((46,90 - 44,00) \times 2.500)$  und der Optionsprämie (2.650).

# Gedekte Short-Call-Optionen

## Lösung 177

Um den Gewinn seiner Position bei stabilen oder leicht steigenden Kursen zu steigern beziehungsweise den Verlust bei fallenden Kursen zu reduzieren, verkauft der Anleger 150 Calls der Münchener Rück 240 Juli.

Kurs Münchener Rück am Laufzeitende der Option	Short Call 240	Gewinn bzw. Verlust der Optionsposition in EUR	Gewinn bzw. Verlust pro Aktie in EUR	Gesamtgewinn/-verlust in EUR
260	-10,03	-15.045	+39	+43.455
250	-0,03	-45	+29	+43.455
240	+9,97	+14.955	+19	+43.455
230	+9,97	+14.955	+9	+28.455
220	+9,97	+14.955	-1	+13.455
210	+9,97	+14.955	-11	-1.545
200	+9,97	+14.955	-21	-16.545
190	+9,97	+14.955	-31	-31.545

Durch den Verkauf der Call-Optionen begrenzt der Anleger seinen Gewinn pro Aktie auf EUR 19 (Ausübungspreis – derzeitiger Kurs). Einschließlich der Optionsprämie ist der Gewinn pro Aktie auf EUR 28,97 begrenzt.

Ein Short-Call unterliegt nicht der Margin-Pflicht, wenn der Basiswert als Sicherheit hinterlegt wird.

# Absicherung mit Aktienindex-Optionen

## Lösung 178

---

Um Ihr Portfolio auf einem Indexstand von 3.000 Punkten zeitpunktbezogen abzusichern, müssen Sie Puts Dow Jones STOXX 50® 3000 August kaufen.

Berechnung der Kontraktanzahl:

$$\begin{aligned}\text{Anzahl Kontrakte} &= \frac{\text{Gegenwert des Portfolios}}{\text{Indexstand} \times \text{Kontraktgröße}} \times \text{Beta des Portfolios} \\ &= \frac{714.193}{3.330 \times 10} \times 1,0594 = 22,72\end{aligned}$$

Um Ihr Portfolio abzusichern, müssen Sie 23 Puts Dow Jones STOXX 50® 3.000 August kaufen.

# Synthetischer Long-Index-Call

## Lösung 179

Kurs DAX®-Index am Laufzeitende der Optionen	Long-Future	Long-Put 4.400	Synthetischer Long-Call 4.400	„Echter“ Long-Call 4.400
4.800	+403,50	-244,60	+158,90	+154,40
4.700	+303,50	-244,60	+58,90	+54,40
4.600	+203,50	-244,60	-41,10	-45,60
4.500	+103,50	-244,60	-141,10	-145,60
4.400	+3,50	-244,60	-241,10	-245,60
4.300	-96,50	-144,60	-241,10	-245,60
4.200	-196,50	-44,60	-241,10	-245,60
4.100	-296,50	+55,40	-241,10	-245,60
4.000	-396,50	+155,40	-241,10	-245,60

Die synthetische Long-Call-Position weist gegenüber der „echten“ Long-Call-Position am Laufzeitende einen Vorteil von 4,50 Punkten auf.

# Synthetischer Short-Index-Call

## Lösung 180

Kurs TecDAX®-Index am Laufzeitende der Optionen	Short-Future	Short-Put 650	Synthetischer Short-Call 650	„Echter“ Short-Call 650
850	-198	+56,10	-141,90	-144,90
800	-148	+56,10	-91,90	-94,90
750	-98	+56,10	-41,90	-44,90
700	-48	+56,10	+8,10	+5,10
650	+2	+56,10	+58,10	+55,10
600	+52	+6,10	+58,10	+55,10
550	+102	-43,90	+58,10	+55,10
500	+152	-93,90	+58,10	+55,10

Die synthetische Short-Call-Position weist gegenüber der „echten“ Short-Call-Position am Laufzeitende einen Vorteil von drei Punkten auf.

## Synthetischer Long-Index-Put

### Lösung 181

Kurs SMI®-Index am Laufzeitende der Optionen	Short-Future	Long-Call 5.950	Synthetischer Long-Put 5.950	„Echter“ Long-Put 5.950
6.500	-556	+307,20	-248,80	-252,90
6.400	-456	+207,20	-248,80	-252,90
6.300	-356	+107,20	-248,80	-252,90
6.200	-256	+7,20	-248,80	-252,90
6.100	-156	-92,80	-248,80	-252,90
6.000	-56	-192,80	-248,80	-252,90
5.900	+44	-242,80	-198,80	-202,90
5.800	+144	-242,80	-98,80	-102,90
5.700	+244	-242,80	+1,20	-2,90
5.600	+344	-242,80	+101,20	+97,10
5.500	+444	-242,80	+201,20	+197,10

Die synthetische Long-Put-Position weist gegenüber der „echten“ Long-Put-Position am Laufzeitende einen Vorteil von 4,10 Punkten auf.

# Synthetischer Short-Index-Put

## Lösung 182

Kurs Dow Jones STOXX 50®-Index am Laufzeitende der Option	Long-Future	Short-Call 3.000	Synthetischer Short-Put 3.000	„Echter“ Short-Put 3.000
3.500	+465	-326,60	+138,40	+134,10
3.400	+365	-226,60	+138,40	+134,10
3.300	+265	-126,60	+138,40	+134,10
3.200	+165	-26,60	+138,40	+134,10
3.100	+65	+73,40	+138,40	+134,10
3.000	-35	+173,40	+138,40	+134,10
2.900	-135	+173,40	+38,40	+34,10
2.800	-235	+173,40	-61,60	-65,90
2.700	-335	+173,40	-161,60	-165,90
2.600	-435	+173,40	-261,60	-265,90
2.500	-535	+173,40	-361,60	-365,90

Die synthetische Short-Put-Position weist gegenüber der „echten“ Short-Put-Position am Laufzeitende einen Vorteil von 4,30 Punkten auf.

## Synthetischer Short-Future / Conversion

### Lösung 183

Die Conversion wird gebildet durch den Verkauf eines synthetischen Future Dezember (Kauf von 5 Puts, Strike 4.800, Dezember, Verkauf von 5 Calls, Strike 4.800, Dezember) und den gleichzeitigen Kauf des DAX®-Future Dezember.

Kurs DAX®-Index am Laufzeitende der Optionen	Long-Put 4.800	Short-Call 4.800	Synthetischer Short-Future	„Echter“ Long-Future	Conversion
5.000	-528,40	-21,70	-550,10	+561	+10,90
4.900	-528,40	+78,30	-450,10	+461	+10,90
4.800	-528,40	+178,30	-350,10	+361	+10,90
4.700	-428,40	+178,30	-250,10	+261	+10,90
4.600	-328,40	+178,30	-150,10	+161	+10,90
4.500	-228,40	+178,30	-50,10	+61	+10,90
4.400	-128,40	+178,30	+49,90	-39	+10,90
4.300	-28,40	+178,30	+149,90	-139	+10,90
4.200	+71,60	+178,30	+249,90	-239	+10,90
4.100	+171,60	+178,30	+349,90	-339	+10,90
4.000	+271,60	+178,30	+449,90	-439	+10,90

Der Gewinn pro Conversion beträgt 10,90 Punkte beziehungsweise EUR 272,50 pro Position, bestehend aus einem Long-DAX®-Future und jeweils fünf Long-Puts und Short-Calls.



## Synthetischer Long-Future / Reversal

### Lösung 184

Der Reversal wird gebildet durch den Kauf eines synthetischen Future Dezember (Kauf eines Call 6.300 Dezember und Verkauf eines Put 6.300 Dezember) und den gleichzeitigen Verkauf des SMI®-Future Dezember.

Kurs SMI®-Index am Laufzeitende der Optionen	Long-Call 6.300	Short-Put 6.300	Synthetischer Long-Future	„Echter“ Short-Future	Reversal
6.500	+25,10	+539,60	+564,70	-556	+8,70
6.400	-74,90	+539,60	+464,70	-456	+8,70
6.300	-174,90	+539,60	+364,70	-356	+8,70
6.200	-174,90	+439,60	+264,70	-256	+8,70
6.100	-174,90	+339,60	+164,70	-156	+8,70
6.000	-174,90	+239,60	+64,70	-56	+8,70
5.900	-174,90	+139,60	-35,30	+44	+8,70
5.800	-174,90	+39,60	-135,30	+144	+8,70
5.700	-174,90	-60,40	-235,30	+244	+8,70
5.600	-174,90	-160,40	-335,30	+344	+8,70
5.500	-174,90	-260,40	-435,30	+444	+8,70

Der Gewinn pro Reversal beträgt 8,70 Punkte beziehungsweise CHF 87,00/Kontrakt.

## **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, März 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-104-0307

© 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.

RDXx® 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)