



Optionen, Futures und andere Derivate

10., aktualisierte Auflage

John C. Hull

Optionen, Futures und andere Derivate

Optionen, Futures und andere Derivate

Inhaltsverzeichnis

Optionen, Futures und andere Derivate

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Kapitel 1 Einführung

1.1 Börsenhandel

1.2 Over-the-Counter-Handel

1.3 Forward-Kontrakte

1.4 Futures-Kontrakte

1.5 Optionen

1.6 Händlertypen

1.7 Absicherer

1.8 Spekulanten

1.9 Arbitrageure

1.10 Gefahren

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 2 Futures-Märkte und zentrale Gegenparteien

2.1 Hintergrund

2.2 Spezifikation eines Futures-Kontrakts

2.3 Annäherung des Futures-Kurses an den Spotkurs

2.4 Wirkung von Margin-Konten

Inhaltsverzeichnis

- 2.5 OTC-Märkte
- 2.6 Marktnotierungen
- 2.7 Lieferung
- 2.8 Händler- und Ordertypen
- 2.9 Regulierung
- 2.10 Bilanzierung und Steuern
- 2.11 Forward- versus Futures-Kontrakte
- Zusammenfassung
- Literaturempfehlungen
- Praktische Fragestellungen

Kapitel 3 Absicherungsstrategien mit Futures

- 3.1 Grundprinzipien
- 3.2 Argumente für und gegen Absicherungen
- 3.3 Basisrisiko
- 3.4 Cross Hedging
- 3.5 Aktienindex-Futures
- 3.6 Absicherung über lange Horizonte
- Zusammenfassung
- Literaturempfehlungen
- Praktische Fragestellungen
- Anhang: Das Capital Asset Pricing Model

Kapitel 4 Zinssätze

- 4.1 Arten von Zinssätzen
- 4.2 Swap Rates
- 4.3 Der risikolose Zinssatz
- 4.4 Zinsrechnung
- 4.5 Zerobond-Zinssätze
- 4.6 Anleihebewertung

Inhaltsverzeichnis

4.7 Bestimmung von Spot Rates

4.8 Forward Rates

4.9 Forward Rate Agreements

4.10 Duration

4.11 Konvexität

4.12 Zinsstrukturtheorien

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 5 Bestimmung von Forward- und Futures-Preisen

5.1 Investitions- versus Konsumgüter

5.2 Leerverkäufe

5.3 Annahmen und Notation

5.4 Forward-Preis für ein Investitionsgut

5.5 Bekannter Ertrag

5.6 Bekannte Rendite

5.7 Bewertung von Forward-Kontrakten

5.8 Stimmen Forward- und Futures-Kurse überein?

5.9 Futures-Kurse von Aktienindizes

5.10 Forward- und Futures-Kontrakte auf Währungen

5.11 Futures auf Rohstoffe

5.12 Cost of Carry

5.13 Liefermöglichkeiten

5.14 Futures-Kurse und der erwartete zukünftige Spotkurs

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 6 Zins-Futures

Inhaltsverzeichnis

- 6.1 Konventionen der Tagzählung und der Notierung
- 6.2 Treasury-Bond-Futures
- 6.3 Eurodollar-Futures
- 6.4 Durationsbasierte Hedging-Strategien
- 6.5 Absicherung von Portfolios aus Assets und Verbindlichkeiten
- Zusammenfassung
- Literaturempfehlungen
- Praktische Fragestellungen

Kapitel 7 Swaps

- 7.1 Zinsswaps
- 7.2 Tagzählung
- 7.3 Confirmations
- 7.4 Komparative Vorteile
- 7.5 Bewertung von Zinsswaps
- 7.6 Auswirkungen auf die Laufzeitstruktur
- 7.7 Fixed-for-Fixed-Währungsswaps
- 7.8 Bewertung von Fixed-for-Fixed-Währungsswaps
- 7.9 Weitere Währungsswaps
- 7.10 Kreditrisiko
- 7.11 Credit Default Swaps
- 7.12 Weitere Arten von Swaps
- Zusammenfassung
- Literaturempfehlungen
- Praktische Fragestellungen

Kapitel 8 Verbriefungen und die Kreditkrise von 2007

- 8.1 Verbriefung
- 8.2 Der US-amerikanische Immobilienmarkt
- 8.3 Was ging schief?

Inhaltsverzeichnis

8.4 Die Nachwehen

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 9 XVAs

9.1 CVA und DVA

9.2 FVA und MVA

9.3 KVA

9.4 Aspekte der Berechnung

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 10 Optionsmärkte

10.1 Arten von Optionen

10.2 Optionspositionen

10.3 Underlyings

10.4 Spezifikation von Aktienoptionen

10.5 Der Handel

10.6 Provisionen

10.7 Marginanforderungen

10.8 Die Options Clearing Corporation

10.9 Regulierung

10.10 Besteuerung

10.11 Optionsscheine, Mitarbeiteroptionen und Wandelanleihen

10.12 Over-the-Counter-Optionsmärkte

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 11 Eigenschaften von Aktienoptionen

- 11.1 Einflussfaktoren auf Optionspreise
- 11.2 Annahmen und Notation
- 11.3 Wertober- und Wertuntergrenzen von Optionen
- 11.4 Put-Call-Parität
- 11.5 Calls auf eine dividendenlose Aktie
- 11.6 Puts auf eine dividendenlose Aktie
- 11.7 Die Auswirkung von Dividenden
- Zusammenfassung
- Literaturempfehlungen
- Praktische Fragestellungen

Kapitel 12 Handelsstrategien mit Optionen

- 12.1 Kapitalgarantierte Produkte
- 12.2 Handel mit einer Option und dem Underlying
- 12.3 Spreads
- 12.4 Kombinationen aus Calls und Puts
- 12.5 Andere Auszahlungsprofile
- Zusammenfassung
- Literaturempfehlungen
- Praktische Fragestellungen

Kapitel 13 Binomialbäume

- 13.1 Das Einperioden-Binomialmodell und ein No-Arbitrage-Argument
- 13.2 Risikoneutrale Bewertung
- 13.3 Zweiperiodige Binomialbäume
- 13.4 Beispiel für einen Put
- 13.5 Amerikanische Optionen
- 13.6 Options-Delta

Inhaltsverzeichnis

13.7 Anpassung von u und d an die Volatilität

13.8 Die Formeln für Binomialbäume

13.9 Erhöhung der Anzahl an Zeitschritten

13.10 Verwendung von DerivaGem

13.11 Optionen auf andere Assets

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Anhang: Herleitung der Black-Scholes-Merton-Formel zur
Optionsbepreisung aus einem Binomialbaum

Kapitel 14 Wiener-Prozesse und Itô's Lemma

14.1 Die Markov-Eigenschaft

14.2 Stochastische Prozesse in stetiger Zeit

14.3 Der Prozess für Aktienkurse

14.4 Die Parameter

14.5 Korrelierte Prozesse

14.6 Itô's Lemma

14.7 Lognormalverteilte Aktienkurse

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Anhang: Eine weniger strenge Herleitung des Lemmas von Itô

Kapitel 15 Das Black-Scholes-Merton-Modell

15.1 Die Lognormalverteilung von Aktienkursen

15.2 Die Verteilung von Aktienrenditen

15.3 Die erwartete Rendite

15.4 Die Volatilität

15.5 Die Idee der Black-Scholes-Merton-Differentialgleichung

Inhaltsverzeichnis

15.6 Herleitung der Black-Scholes-Merton-Differentialgleichung

15.7 Risikoneutrale Bewertung

15.8 Bewertungsformeln nach Black-Scholes-Merton

15.9 Kumulierte Normalverteilungsfunktion

15.10 Optionsscheine und Mitarbeiteroptionen

15.11 Implizite Volatilitäten

15.12 Dividenden

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Anhang: Beweis der Black-Scholes-Merton-Formel mithilfe der
risikoneutralen Bewertung

Kapitel 16 Mitarbeiteroptionen

16.1 Vertragliche Regelungen

16.2 Bringen Optionen die Interessen von Aktionären und
Managern in Einklang?

16.3 Bilanzierungsaspekte

16.4 Bewertung

16.5 Rückdatierungsskandale

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 17 Optionen auf Aktienindizes und Währungen

17.1 Optionen auf Aktienindizes

17.2 Währungsoptionen

17.3 Ergebnisse für Aktien mit bekannter Dividendenrendite

17.4 Bewertung europäischer Optionen auf Aktienindizes

17.5 Bewertung von europäischen Währungsoptionen

Inhaltsverzeichnis

17.6 Amerikanische Optionen

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 18 Optionen auf Futures und das Black-Modell

18.1 Futures-Optionen

18.2 Gründe für die Popularität von Futures-Optionen

18.3 Europäische Spot- und Futures-Optionen

18.4 Put-Call-Parität

18.5 Wertgrenzen für Futures-Optionen

18.6 Drift von Futures-Preisen in einer risikoneutralen Welt

18.7 Bewertung von Futures-Optionen mithilfe des Modells von Black

18.8 Die Verwendung des Black- statt des Black-Scholes-Merton-Modells

18.9 Bewertung von Futures-Optionen mithilfe von Binomialbäumen

18.10 Amerikanische Futures- und Spot-Optionen

18.11 Futures-Style-Optionen

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 19 Sensitivitäten von Optionspreisen

19.1 Veranschaulichung

19.2 Ungedeckte und gedeckte Positionen

19.3 Berechnung der Sensitivitätskennzahlen

19.4 Delta-Hedging

19.5 Theta

Inhaltsverzeichnis

19.6 Gamma

19.7 Beziehung zwischen Delta, Theta und Gamma

19.8 Vega

19.9 Rho

19.10 Hedging in der Praxis

19.11 Szenarioanalyse

19.12 Erweiterung der Formeln

19.13 Portfolio-Insurance

19.14 Volatilität des Aktienmarkts

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Anhang: Taylorreihen-Entwicklungen und Sensitivitäten

Kapitel 20 Volatility Smiles

20.1 Identische Volatility Smiles für Calls und Puts

20.2 Währungsoptionen

20.3 Aktienoptionen

20.4 Alternative Darstellung des Volatility Smiles

20.5 Volatilitätsstrukturen

20.6 Minimum-Varianz-Delta

20.7 Die Bedeutung des Modells

20.8 Erwartete Kurssprünge

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Anhang: Bestimmung impliziter risikoneutraler Verteilungen aus
Volatility Smiles

Kapitel 21 Numerische Verfahren: Grundlagen

Inhaltsverzeichnis

21.1 Binomialbäume

21.2 Verwendung von Binomialbäumen für Optionen auf
Indizes, Währungen und Futures-Kontrakte

21.3 Binomialmodell für eine Aktie, die Dividenden ausschüttet

21.4 Alternative Verfahren zur Konstruktion von Bäumen

21.5 Zeitabhängige Parameter

21.6 Die Monte-Carlo-Simulation

21.7 Varianzreduzierende Verfahren

21.8 Finite-Differenzen-Methoden

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 22 Value at Risk

22.1 Das VaR- und das ES-Maß

22.2 Historische Simulation

22.3 Modellbildungsansatz

22.4 Lineares Modell

22.5 Das quadratische Modell

22.6 Monte-Carlo-Simulation

22.7 Vergleich der Ansätze

22.8 Back Testing

22.9 Hauptkomponentenanalyse

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 23 Schätzung von Volatilitäten und Korrelationen

23.1 Schätzung der Volatilität

23.2 Das Modell der exponentiell gewichteten gleitenden Durchschnitte

Inhaltsverzeichnis

23.3 Das GARCH(1,1)-Modell

23.4 Modellauswahl

23.5 Maximum-Likelihood-Methode

23.6 Prognose der zukünftigen Volatilität mittels GARCH(1,1)

23.7 Korrelationen

23.8 Anwendung des EWMA-Modells auf das Vier-Index-Beispiel

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 24 Kreditrisiko

24.1 Credit Ratings

24.2 Historische Ausfallwahrscheinlichkeiten

24.3 Recovery Rates

24.4 Schätzung von Ausfall- wahrscheinlichkeiten aus Credit Spreads

24.5 Vergleich der Schätzer für Ausfallwahrscheinlichkeiten

24.6 Verwendung des Wertes des Eigenkapitals zur Schätzung
von Ausfallwahrscheinlichkeiten

24.7 Kreditrisiko in Derivategeschäften

24.8 Ausfallkorrelation

24.9 Credit VaR

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 25 Kreditderivate

25.1 Credit Default Swaps

25.2 Bewertung von Credit Default Swaps

25.3 Indizes für Kreditderivate

25.4 Die Verwendung von festen Kupons

Inhaltsverzeichnis

25.5 Forward-Kontrakte und Optionen auf CDS

25.6 Basket Credit Default Swaps

25.7 Total Return Swaps

25.8 Collateralized Debt Obligations

25.9 Die Rolle der Korrelation bei Basket CDS und CDO

25.10 Bewertung einer synthetischen CDO

25.11 Alternativen zum Marktstandard

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 26 Exotische Optionen

26.1 Packages

26.2 Unbefristete amerikanische Call- und Put- Optionen

26.3 Amerikanische Nichtstandardoptionen

26.4 Gap Options

26.5 Forward Start Options

26.6 Cliquet Options

26.7 Compound Options

26.8 Chooser Options

26.9 Barrier Options

26.10 Digitale Optionen

26.11 Lookback Options

26.12 Shout Options

26.13 Asiatische Optionen

26.14 Exchange Options

26.15 Optionen auf mehrere Assets

26.16 Volatility Swaps und Varianz-Swaps

26.17 Statische Nachbildung von Optionen

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 27 Modellierung und numerische Verfahren: Vertiefung

27.1 Alternativen zum Black-Scholes-Merton-Modell

27.2 Modelle mit stochastischer Volatilität

27.3 Das IVF-Modell

27.4 Wandelanleihen

27.5 Pfadabhängige Derivate

27.6 Barrier Options

27.7 Optionen auf zwei korrelierte Assets

27.8 Monte-Carlo-Simulation und amerikanische Optionen

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 28 Martingale und Wahrscheinlichkeitsmaße

28.1 Der Marktpreis des Risikos

28.2 Mehrere Zustandsvariablen

28.3 Martingale

28.4 Alternative Möglichkeiten für das Numeraire

28.5 Erweiterung auf mehrere Faktoren

28.6 Mehr zum Black-Modell

28.7 Exchange Options

28.8 Austausch des Numeraires

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 29 Zinsderivate: Die Standard-Markt-Modelle

Inhaltsverzeichnis

29.1 Anleiheoptionen

29.2 Zinscaps und Zinsfloors

29.3 Europäische Swaptions

29.4 Hedging von Zinsderivaten

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 30 Anpassungen: Konvexität, Zahlungstermine und Quantos

30.1 Konvexitätsanpassungen

30.2 Anpassung an die Zahlungstermine

30.3 Quantos

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Anhang: Beweis der Formel für die Konvexitätsanpassung

Kapitel 31 Gleichgewichtsmodelle für die Short Rate

31.1 Hintergrund

31.2 Ein-Faktor-Modelle

31.3 Reale und risikoneutrale Prozesse

31.4 Schätzung der Parameter

31.5 Komplexere Modelle

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 32 No-Arbitrage-Modelle der Short Rate

32.1 Erweiterungen der Gleichgewichtsmodelle

32.2 Optionen auf Anleihen

Inhaltsverzeichnis

32.3 Volatilitätsstrukturen

32.4 Zinsbäume

32.5 Ein allgemeines Verfahren zur Konstruktion von Bäumen

32.6 Kalibrierung

32.7 Hedging mit einem Einfaktor-Modell

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 33 Das HJM-, das LIBOR-Market-Modell und mehrere Zinsstrukturkurven

33.1 Das Modell von Heath, Jarrow und Morton

33.2 Das LIBOR-Market-Modell

33.3 Die Behandlung mehrerer Zinsstrukturkurven

33.4 Agency Mortgage-Backed Securities

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 34 Mehr zu Swaps

34.1 Varianten von Plain-Vanilla-Swaps

34.2 Compounding Swaps

34.3 Währungsswaps

34.4 Komplexere Swaps

34.5 Equity Swaps

34.6 Swaps mit eingebetteten Optionen

34.7 Andere Swaps

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 35 Energie- und Rohstoffderivate

35.1 Landwirtschaftsprodukte

35.2 Metalle

35.3 Energiederivate

35.4 Modellierung von Warenpreisen

35.5 Wetterderivate

35.6 Versicherungsderivate

35.7 Bepreisung von Wetter- und Versicherungsderivaten

35.8 Wie ein Energieerzeuger Risiken absichern kann

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 36 Realoptionen

36.1 Investitionsbewertung

36.2 Verallgemeinerung der risikoneutralen Bewertung

36.3 Schätzung des Marktpreises des Risikos

36.4 Bewertung eines Geschäftsgebietes

36.5 Bewertung von Optionen in Investitionsmöglichkeiten

Zusammenfassung

Literaturempfehlungen

Praktische Fragestellungen

Kapitel 37 Große Verluste bei Derivatgeschäften und ihre Lehren

37.1 Allgemeine Lehren für Nutzer von Derivaten

37.2 Lehren für Finanzinstitute

37.3 Lehren für andere Organisationen

Zusammenfassung

Inhaltsverzeichnis

Literaturempfehlungen

Glossar der Fachbegriffe

Die DerivaGem-Software

Die wichtigsten Börsen für Futures und Optionen

Wertetabelle der Standardnormalverteilung $N(x)$ für $x \geq 0$

Wertetabelle der Standardnormalverteilung $N(x)$ für $x < 0$

Quellenangaben

Autorenverzeichnis

Register

Copyright

Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwort- und DRM-Schutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: **info@pearson.de**

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten oder ein Zugangscode zu einer eLearning Plattform bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.** Zugangscodes können Sie darüberhinaus auf unserer Website käuflich erwerben.

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<https://www.pearson-studium.de>