

Inhaltsübersicht

1.	Theoretische Grundlagen des Wertpapiermanagements	1
1.1.	Überblick	1
1.2.	Portfoliotheorie	6
1.3.	Kapitalmarkttheorie	21
1.4.	Marktmodell	36
1.5.	Kapitalmarkteffizienz	40
2.	Asset Allocation	49
2.1.	Performance als Zielgröße der Asset Allocation	49
2.2.	Die dreistufige Konzeption der Asset Allocation	77
2.3.	Implementierungsbeschränkungen der Asset Allocation	123
2.4.	Beurteilung der Asset Allocation Konzeption	131
3.	Anleihebewertung und -management	133
3.1.	Anleihetypologie	133
3.2.	Anleihebewertung	136
3.3.	Anleihemanagement	176
4.	Aktienbewertung und -management	181
4.1.	Aktienarten	181
4.2.	Aktienmarktsegmente	182
4.3.	Aktienbewertung	184
4.4.	Aktienmanagement	237
5.	Optionspreistheorie	243
5.1.	Optionstypologie	243
5.2.	Aktienoptionsbewertung	246
5.3.	Devisenoptionsbewertung	305
5.4.	Bewertung von zinsabhängigen Optionen	307
6.	Portfolio Insurance	325
6.1.	Grundkonzept der Portfolio Insurance	325
6.2.	Portfolio Insurance Strategien für Aktienportfolios	328
6.3.	Portfolio Insurance Strategien für Anleiheportfolios	343
6.4.	Beurteilung von Portfolio Insurance	345
7.	Bewertung von Optionsscheinen und sonstigen Anlageinstrumenten	347
7.1.	Optionsscheine	347
7.2.	Sonstige Anlageinstrumente	367
8.	Termingeschäfte	377
8.1.	Futures	378
8.2.	Optionen	431
8.3.	Swaps	485
9.	Performance-Messung und -Attribution	495
9.1.	Performance-Messung	495
9.2.	Performance-Attribution	513

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Abbildungsverzeichnis	XVII
Tabellenverzeichnis	XXI
Abkürzungsverzeichnis	XXV
 1. Theoretische Grundlagen des Wertpapiermanagements	 1
1.1. Überblick	1
1.2. Portfoliotheorie	6
1.2.1. Das Portfolio-Selection Modell von Markowitz	6
1.2.1.1. Modelldarstellung	7
1.2.1.2. Modellkritik	14
1.2.2. Das Indexmodell von Sharpe	15
1.2.2.1. Modelldarstellung	16
1.2.2.2. Modellkritik	20
1.2.3. Kritische Würdigung der Portfoliotheorie	20
1.3. Kapitalmarkttheorie	21
1.3.1. Capital Asset Pricing Model (CAPM)	21
1.3.1.1. Modelldarstellung	22
1.3.1.1.1. Die Kapitalmarktlinie	22
1.3.1.1.2. Die Wertpapierlinie	24
1.3.1.1.3. Das Multi-Beta-CAPM	27
1.3.1.2. Modellkritik	28
1.3.2. Arbitrage Pricing Theory (APT)	30
1.3.2.1. Modelldarstellung	30
1.3.2.2. Modellkritik	33
1.3.3. Kritische Würdigung der Kapitalmarkttheorie	35
1.4. Marktmodell	36
1.4.1. Modelldarstellung	37
1.4.2. Modellkritik	39
1.5. Kapitalmarkteffizienz	40
1.5.1. Hypothesendarstellung	40
1.5.2. Implikationen von Kapitalmarkteffizienz	42
1.5.3. Beurteilung der Kapitalmarkteffizienz	43
 2. Asset Allocation	 49
2.1. Performance als Zielgröße der Asset Allocation	49
2.1.1. Rendite	50
2.1.2. Risiko	53
2.1.2.1. Risikoarten	54
2.1.2.1.1. Unsystematische Risiken	55
2.1.2.1.2. Systematische Risiken	55

2.1.2.2. Risikomaße	56
2.1.2.2.1. Volatilität	57
2.1.2.2.2. Ausfallwahrscheinlichkeit	62
2.1.2.2.3. Betafaktor	64
2.1.2.2.4. Residualvolatilität	66
2.1.2.2.5. Korrelationskoeffizient	68
2.1.2.2.6. Tracking Error	70
2.1.3. Nebenbedingung Liquidität	73
2.1.4. Zeiteffekte der Performance	74
2.2. Die dreistufige Konzeption der Asset Allocation	77
2.2.1. Schaffung der Datenvoraussetzungen	79
2.2.1.1. Datenprognosen	79
2.2.1.1.1. Konjunkturale Prognosen	80
2.2.1.1.2. Strukturmodellgestützte Prognosen	82
2.2.1.1.3. Zeitreihengestützte Prognosen	83
2.2.1.2. Datenaufbereitung	86
2.2.2. Generierung effizienter Portfolios mittels Diversifikation	87
2.2.2.1. Strategische Asset Allocation	88
2.2.2.1.1. Assetklassendiversifikation (Asset Allocation i. e. S.)	89
2.2.2.1.2. Länderdiversifikation (Country Allocation)	93
2.2.2.1.3. Währungsdiversifikation (Currency Allocation)	97
2.2.2.2. Taktische Asset Allocation	107
2.2.2.2.1. Branchen-/Schuldnerklassen-/Laufzeitendiversifikation	107
2.2.2.2.2. Titeldiversifikation	109
2.2.3. Anlegerindividuelle Portfolioauswahl	118
2.2.3.1. Theoretischer Ansatz: Nutzenfunktionen	118
2.2.3.2. Praktischer Ansatz: Risikoklassen	122
2.3. Implementierungsbeschränkungen der Asset Allocation	123
2.3.1. Depotgrößenproblematik	124
2.3.2. Währungsproblematik	126
2.3.3. Transaktionskosten- und Steuerproblematik	127
2.3.4. Inflationsproblematik	128
2.3.5. Anlagerichtlinienproblematik	129
2.3.6. Timingproblematik	129
2.3.7. Portfoliorevisionsproblematik	130
2.4. Beurteilung der Asset Allocation Konzeption	131
3. Anleihebewertung und -management	133
3.1. Anleihetypologie	133
3.1.1. Anleihen mit fester Verzinsung	133
3.1.2. Anleihen mit variabler Verzinsung	135
3.2. Anleihebewertung	136
3.2.1. Present Value-Bestimmung	136
3.2.2. Effektivzinsbestimmung	140
3.2.3. Zinsstrukturkurven	144

3.2.4. Net Present Value-Bestimmung unter Berücksichtigung von Zinsstrukturkurven	148
3.2.4.1. Zerobondeffektivverzinsungen (Spot Rates)	149
3.2.4.2. Forward Rates	150
3.2.5. Duration	154
3.2.6. Konvexität	160
3.2.7. Rating	162
3.2.8. Steuerliche Bewertungsmaßstäbe	164
3.2.9. Bewertung ausgewählter Anleiheformen	167
3.2.9.1. Zerobonds	167
3.2.9.2. Reverse Floating Rate Notes	170
3.2.9.3. Optionsanleihen	171
3.2.9.4. Wandelanleihen	172
3.2.9.5. Kombizins- bzw. Gleitzinsanleihen	174
3.3. Anleihemanagement	176
4. Aktienbewertung und -management	181
4.1. Aktienarten	181
4.2. Aktienmarktsegmente	182
4.3. Aktienbewertung	184
4.3.1. Einzelwertorientierte Aktienanalyse	185
4.3.1.1. Klassische Bewertungsmethoden	185
4.3.1.1.1. Random Walk Hypothese	185
4.3.1.1.2. Fundamentalanalyse	186
4.3.1.1.2.1. Globalanalyse	188
4.3.1.1.2.2. Branchenanalyse	193
4.3.1.1.2.3. Unternehmensanalyse	196
4.3.1.1.3. Technische Analyse	203
4.3.1.1.3.1. Darstellungsformen der technischen Analyse	203
4.3.1.1.3.1.1. Liniencharts	203
4.3.1.1.3.1.2. Balkencharts	204
4.3.1.1.3.1.3. Point & Figure-Charts	205
4.3.1.1.3.2. Gesamtmarktanalyse	207
4.3.1.1.3.2.1. Dow Theorie	207
4.3.1.1.3.2.2. Advance-Decline Linie	209
4.3.1.1.3.2.3. Unterstützungs- und Widerstandslinien	210
4.3.1.1.3.2.4. Elliot-Wellen-Theorie	211
4.3.1.1.3.2.5. Gleitende Durchschnittslinien	212
4.3.1.1.3.2.6. Momentum	214
4.3.1.1.3.2.7. Trendlinien und -kanäle	215
4.3.1.1.3.2.8. Sonstige Chartindikatoren	216
4.3.1.1.3.3. Einzelwertanalyse	218
4.3.1.1.3.3.1. Relative Stärke	218
4.3.1.1.3.3.2. Filterregeln	220
4.3.1.1.3.3.3. Chart-Formationen	220

4.3.1.2. Neuere Bewertungsansätze	225
4.3.1.2.1. Bubbles.....	225
4.3.1.2.2. Neuronale Netze	226
4.3.1.2.3. Chaostheorie.....	228
4.3.2. Portfolioorientierte Aktienanalyse.....	229
4.3.2.1. Quantitative Analyse.....	229
4.3.2.2. Anwendung von Einfaktormodellen	231
4.3.2.2.1. Marktmodell.....	231
4.3.2.2.2. CAPM	233
4.3.2.3. Anwendung von Mehrfaktorenmodellen.....	235
4.4. Aktienmanagement	237
4.4.1. Aktives Management	237
4.4.2. Passives Management	239
5. Optionspreistheorie.....	243
5.1. Optionstypologie	243
5.2. Aktienoptionsbewertung	246
5.2.1. Grundlagen der Optionsbewertung.....	247
5.2.2. Binomialmodell	250
5.2.2.1. Bewertung von Kaufoptionen (Calls).....	250
5.2.2.1.1. Der Einperiodenfall	250
5.2.2.1.2. Der Mehrperiodenfall	256
5.2.2.2. Bewertung von Verkaufsoptionen (Puts).....	264
5.2.2.2.1. Europäischer Put.....	264
5.2.2.2.1.1. Der Einperiodenfall.....	264
5.2.2.2.1.2. Der Mehrperiodenfall.....	266
5.2.2.2.2. Amerikanischer Put	269
5.2.2.3. Die Put-Call-Parität.....	271
5.2.3. Black & Scholes-Modell	272
5.2.3.1. Bewertung von Kaufoptionen (Calls).....	273
5.2.3.2. Bewertung von Verkaufsoptionen (Puts).....	279
5.2.3.3. Modellerweiterung durch Dividendenberücksichtigung	280
5.2.3.3.1. Dividendenberücksichtigung bei europäischen Optionen.....	280
5.2.3.3.2. Dividendenberücksichtigung bei amerikanischen Optionen.....	284
5.2.3.4. Sensitivitätskennzahlen des Black & Scholes-Modells.....	286
5.2.3.4.1. Delta.....	286
5.2.3.4.2. Gamma.....	288
5.2.3.4.3. Omega	289
5.2.3.4.4. Rho.....	291
5.2.3.4.5. Theta.....	293
5.2.3.4.6. Vega.....	295
5.2.3.5. Inputdatenbestimmung.....	299
5.2.4. Beurteilung der Optionspreistheorie und ihrer Modelle.....	299
5.3. Devisenoptionsbewertung	305
5.4. Bewertung von zinsabhängigen Optionen.....	307

5.4.1. Optionen auf Anleihen.....	308
5.4.1.1. Klassifizierung der Anleiheoptionsmodelle.....	311
5.4.1.2. Der Garman/Kohlhagen-Ansatz für Anleiheoptionen	313
5.4.1.3. Modelle mit Binomial- oder Trinomialbäumen.....	315
5.4.1.4. Das Ball/Torous-Modell	318
5.4.2. Optionen auf Zinsfutures	320
5.4.2.1. Das Black-Modell.....	321
5.4.2.2. Der modifizierte Black&Scholes-Ansatz für Bund-Future-Optionen	322
6. Portfolio Insurance.....	325
6.1. Grundkonzept der Portfolio Insurance	325
6.2. Portfolio Insurance Strategien für Aktienportfolios	328
6.2.1. Statische Strategien	328
6.2.1.1. Stop-Loss-Strategie	328
6.2.1.2. Protective Put	330
6.2.1.3. Portfolio Insurance mit Calls	334
6.2.2. Dynamische Strategien	336
6.2.2.1. Synthetischer Put.....	336
6.2.2.2. Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI)	340
6.3. Portfolio Insurance Strategien für Anleiheportfolios	343
6.4. Beurteilung des Portfolio Insurance Konzeptes	345
7. Bewertung von Optionsscheinen und sonstigen Anlageinstrumenten	347
7.1. Optionsscheine	347
7.1.1. Aktienoptionsscheine	348
7.1.1.1. Kennzahlenorientierte Bewertung	348
7.1.1.2. Optionspreistheoretische Bewertung.....	352
7.1.2. Währungsoptionsscheine	355
7.1.2.1. Kennzahlenorientierte Bewertung	356
7.1.2.2. Optionspreistheoretische Bewertung.....	358
7.1.3. Indexoptionsscheine	360
7.1.4. Zinsoptionsscheine	362
7.1.5. Sonstige Optionsscheine	365
7.2. Sonstige Anlageinstrumente	367
7.2.1. Genußscheine	367
7.2.1.1. Wandelgenußscheine.....	369
7.2.1.2. Optionsgenußscheine.....	370
7.2.2. Indexanleihen.....	371
7.2.3. Caps, Floors und Collars.....	374
7.2.4. Index-Partizipations-Scheine	376
8. Termingeschäfte	377
8.1. Futures	378
8.1.1. Grundlagen des Futurehandels.....	379
8.1.1.1. Clearing	379

8.1.1.2. Marginsystem.....	380
8.1.1.3. Glattstellung und Open Interest.....	382
8.1.1.4. Auftragsarten.....	382
8.1.1.5. Fair Value.....	383
8.1.1.6. Basis und Basisrisiko.....	391
8.1.2. Zinsfutures an der Deutschen Terminbörse (DTB).....	393
8.1.2.1. Bund-Futures.....	393
8.1.2.2. Bobl-Futures.....	399
8.1.2.3. Buxl-Futures.....	400
8.1.2.3. FIBOR-Futures.....	402
8.1.3. DAX-Futures an der DTB.....	403
8.1.4. Anwendungsmöglichkeiten von Futures.....	406
8.1.4.1. Hedging.....	406
8.1.4.1.1. Hedging mit Zinsfutures.....	406
8.1.4.1.2. Hedging mit DAX-Futures.....	411
8.1.4.2. Arbitrage.....	413
8.1.4.2.1. Arbitrage mit Bund- und Bobl-Futures.....	413
8.1.4.2.2. Arbitrage mit FIBOR-Futures.....	415
8.1.4.2.3. Arbitrage mit DAX-Futures.....	419
8.1.4.3. Trading.....	421
8.1.4.3.1. Trading mit Zinsfutures.....	421
8.1.4.3.2. Trading mit DAX-Futures.....	423
8.1.5. Futures an der LIFFE.....	425
8.1.6. Futures an der SOFFEX.....	427
8.1.7. Futures an der ÖTOB.....	429
8.2. Optionen.....	431
8.2.1. Grundlagen des Optionshandels.....	431
8.2.2. Aktienoptionen an der DTB.....	432
8.2.2.1. Tradingstrategien.....	434
8.2.2.1.1. Singuläre Tradingstrategien.....	435
8.2.2.1.1.1. Long Call.....	435
8.2.2.1.1.2. Short Call.....	436
8.2.2.1.1.3. Long Put.....	437
8.2.2.1.1.4. Short Put.....	438
8.2.2.1.2. Kombinierte Tradingstrategien.....	439
8.2.2.1.2.1. Synthetische Futures.....	439
8.2.2.1.2.2. Split Strike Futures.....	441
8.2.2.1.2.3. Spreads.....	442
8.2.2.1.2.3.1. Vertical- bzw. Price-Spreads.....	443
8.2.2.1.2.3.2. Butterflies.....	444
8.2.2.1.2.3.3. Condors.....	446
8.2.2.1.2.3.4. Ratio-Spreads.....	448
8.2.2.1.2.3.5. Back-Spreads.....	451
8.2.2.1.2.3.6. Horizontal-Spreads.....	453
8.2.2.1.2.3.7. Diagonal-Spreads.....	455

8.2.2.1.2.4. Straddles	457
8.2.2.1.2.5. Strangles	458
8.2.2.1.2.6. Straps	460
8.2.2.1.2.7. Strips	462
8.2.2.2. Arbitragestrategien	465
8.2.2.2.1. Conversion	465
8.2.2.2.2. Reversal	466
8.2.2.2.3. Box	466
8.2.2.3. Hedgingstrategien	468
8.2.2.3.1. Fixed-Hedge	468
8.2.2.3.2. Delta-Hedging	469
8.2.2.3.3. Gamma-Hedging	470
8.2.3. Indexoptionen an der DTB	472
8.2.3.1. DAX-Option	472
8.2.3.2. DAX-Future-Option	474
8.2.4. Zinsoptionen an der DTB	475
8.2.4.1. Bund-Future-Optionen	478
8.2.4.2. Bobl-Future-Optionen	480
8.2.5. Optionen an der LIFFE	480
8.2.6. Optionen an der SOFFEX	481
8.2.7. Optionen an der ÖTOB	484
8.3. Swaps	485
8.3.1. Währungsswaps	485
8.3.2. Zinsswaps	488
8.3.3. Innovationen bei Swapgeschäften	491
8.3.4. Entwicklung der Swap-Märkte	491
9. Performance-Messung und -Attribution	495
9.1. Performance-Messung	495
9.1.1. Performance-Begriff	496
9.1.2. Portfolioorientierte Renditeberechnung	497
9.1.3. Portfolioorientierte Risikobestimmung	500
9.1.4. Festlegung der Benchmark	501
9.1.5. Performancemaße	503
9.1.5.1. Sharpe-Maß	503
9.1.5.2. Treynor-Maß	506
9.1.5.3. Jensen-Maß	509
9.1.5.4. Alternative Ansätze zur Performance-Messung	511
9.1.5.5. Beurteilung der Performancemaße	512
9.2. Performance-Attribution	513
9.2.1. Selektivität	514
9.2.2. Timing	514
9.2.3. Zufall	517
Literaturverzeichnis	519
Stichwortverzeichnis	533

Abbildungsverzeichnis

Kapitel 1: Theoretische Grundlagen des Wertpapiermanagements

Abb. 1.1: Effizienzkurve.....	9
Abb. 1.2: Effizienzkurven bei alternativen Korrelationskoeffizienten.....	11
Abb. 1.3: Graphische Bestimmung des optimalen Portfolios	13
Abb. 1.4: Zusammenhang zwischen Aktienrendite und Indexrendite	17
Abb. 1.5: Kapitalmarktgerade.....	22
Abb. 1.6: Das optimale Portfolio bei Vorliegen der Kapitalmarktlinie.....	24
Abb. 1.7: Wertpapierlinie	27
Abb. 1.8: APT-Hyperplane mit zwei Risikofaktoren.....	33
Abb. 1.9: Regressionsgerade im Marktmodell	38
Abb. 1.10: Heteroskedastizität der Residuen	39
Abb. 1.11: Beziehung der drei Abstufungen von Informationseffizienz untereinander.....	41
Abb. 1.12: Januarrenditen des Aktienindex des Statistischen Bundesamts	45

Kapitel 2: Asset Allocation

Abb. 2.1: Magisches Dreieck der Kapitalanlagen.....	50
Abb. 2.2: Formen der Unsicherheit	54
Abb. 2.3: Dichtefunktion einer Standardnormalverteilung	57
Abb. 2.4: Normalverteilung und Häufigkeitsverteilung eines simulierten GARCH-Prozesses	62
Abb. 2.5: Ausfallwahrscheinlichkeit	63
Abb. 2.6: Vereinfachte Berechnung des Betafaktors.....	65
Abb. 2.7: Siemensaktie im Vergleich zum DAX	66
Abb. 2.8: 250-Tage Volatilität und Residualvolatilität der Allianzaktie im Jahr 1991	68
Abb. 2.9: Unterschiedliche Korrelationskoeffizienten	70
Abb. 2.10: Tracking Error bei alternativer Portfoliogröße	71
Abb. 2.11: Tracking Error eines Portfolios zum DAX.....	72
Abb. 2.12: Unterschied zwischen Korrelation und Tracking Error	73
Abb. 2.13: Zeithorizont und Ausfallwahrscheinlichkeit.....	75
Abb. 2.14: Zeithorizonteffekt bei Kapitalanlagen	77
Abb. 2.15: Dreistufige Konzeption der Asset Allocation	78
Abb. 2.16: Wirtschaftsszenarien	81
Abb. 2.17: Ermittlung einer Renditeprognose durch Szenarien	81
Abb. 2.18: Darstellung einer linearen Einfachregression.....	85
Abb. 2.19: Alternative Regressionsfunktionen	86
Abb. 2.20: Diversifikationsebenen der Asset Allocation i.w.S.	88
Abb. 2.21: Assetklassen.....	90
Abb. 2.22: Rendite-/Risiko-Kombinationen alternativer Assetklassen in den USA von 1960-84 ..	91
Abb. 2.23: Die Effizienzlinie der vier Assetklassen.....	92
Abb. 2.24: Marktkapitalisierung der internationalen Wertpapiermärkte.....	94
Abb. 2.25: Portfoliolinie bei internationaler Diversifikation.....	96
Abb. 2.26: Vergleich zwischen nationaler und internationaler Diversifikation	97
Abb. 2.27: Kursverlauf wichtiger Währungen gegenüber der DM seit 1972 bis 1992	99
Abb. 2.28: Verlauf von US-\$ und S&P 500 von 1970 bis 1995.....	101
Abb. 2.29: Risiko von Auslandsanlagen bei alternativen Korrelationen.....	103
Abb. 2.30: Aktienkursverläufe verschiedener Wirtschaftsbranchen	108

Abb. 2.31: Diversifikationsebenen innerhalb der Assetklassendiversifikation.....	109
Abb. 2.32: Graphische Darstellung der Datenausgangssituation.....	110
Abb. 2.33: Portfoliolinien bei alternativen Korrelationskoeffizienten im Zwei-Anlagen-Fall	113
Abb. 2.34: Portfoliolinie bei fünf deutschen Aktien.....	116
Abb. 2.35: Diversifikationsmechanismus der Asset Allocation.....	117
Abb. 2.36: Präferenz- und Nutzenfunktion bei Risikoaversion	119
Abb. 2.37: Bündel von Indifferenzkurven bei Risikoaversion	120
Abb. 2.38: Graphische Ermittlung des optimalen Portfolios.....	122
Abb. 2.39: Zwei exemplarische Musterportfolios	123
Abb. 2.40: Risikoreduktionspotential in Abhängigkeit von der Portfoliogröße.....	125
Abb. 2.41: Nominale versus reale Renditen einer Rentenmarktanlage von 1980-1995.....	128

Kapitel 3: Anleihebewertung und -management

Abb. 3.1: Funktion des Net Present Value.....	139
Abb. 3.2: Alternative DM-Zinsstrukturkurven	145
Abb. 3.3: Zinsstrukturkurve und Kuponeffekt als Grundlage des REX.....	147
Abb. 3.4: Kupon- versus Zerobondstrukturkurve bei normaler Zinsstruktur am Kapitalmarkt	153
Abb. 3.5: Schnittpunktlösung der Duration.....	155
Abb. 3.6: Zusammenhang zwischen Marktzins und Anleihekurs	160
Abb. 3.7: Theoretischer Kursverlauf eines Zerobonds bei alternativen Marktzinssätzen	168
Abb. 3.8: Theoretischer Kursverlauf der Beispielanleihen in Abhängigkeit der Zeitpunkte	175
Abb. 3.9: Strategievarianten bei Anleiheportfolios	177

Kapitel 4: Aktienbewertung und -management

Abb. 4.1: Marktsegmente des Aktienhandels in Deutschland	183
Abb. 4.2: Unterteilung der Fundamentalanalyse bei Aktien.....	188
Abb. 4.3: Verlauf des US-\$ und des DAX-Index.....	190
Abb. 4.4: Geldmengenentwicklung in Deutschland	191
Abb. 4.5: Vergleich des BSP mit dem DAX Index	192
Abb. 4.6: Vergleich der Umlaufrendite öffentl. Anleihen mit dem DAX Index	193
Abb. 4.7: GFK-Konsumklimaindex	195
Abb. 4.8: Auftragseingänge im Bauhauptgewerbe und Kursindex der Bauindustrie	195
Abb. 4.9: Ermittlungsschritte des DVFA/SG-Schemas.....	198
Abb. 4.10: Linienchart der Atlantic Richfield Co.....	204
Abb. 4.11: Balkenchart der Atlantic Richfield Co.-Aktie	205
Abb. 4.12: Point & Figure-Chart	206
Abb. 4.13: Trendumkehrformationen der Dow Theorie.....	208
Abb. 4.14: Widerstands- und Unterstützungslinien	210
Abb. 4.15: Prinzip der Elliot-Wellen-Theorie am Beispiel eines Hauszyklus.....	212
Abb. 4.16: Momentumdarstellung beim DAX.....	214
Abb. 4.17: S&P 500 Langfrist-Indexchart des S&P 500 mit eingezeichnetem Trendkanal	216
Abb. 4.18: Kursgraphik mit dem Index der relativen Stärke (RSI)	219
Abb. 4.19: Schematische Darstellung von Trendumkehrformationen	221
Abb. 4.20: Schematische Darstellung von Trendbestätigungsformationen.....	223
Abb. 4.21: Schwellenwertmechanismus bei neuronalen Netzen.....	227
Abb. 4.22: Alternative Alphafaktoren bei Aktien	232
Abb. 4.23: Wertpapierlinie am Beispiel des deutschen Aktienmarkts	234

Kapitel 5: Optionspreistheorie

Abb. 5.1: Grundpositionen bei Optionen.....	244
Abb. 5.2: Gewinn- und Verlustdiagramme bei Aktienoptionen	245
Abb. 5.3: Klassifizierung von Optionspreismodellen	246
Abb. 5.4: Innerer Wert bei Call und Put.....	247
Abb. 5.5: Zeitwertkurve einer Option in Abhängigkeit von der Restlaufzeit	248
Abb. 5.6: Optionen innerhalb ihrer theoretischen Wertgrenzen.....	249
Abb. 5.7: Zustandsbäume des Binomialmodells bei zwei Zeitpunkten	251
Abb. 5.8: Aktienkurs- und Callpreisentwicklung bei drei Perioden	256
Abb. 5.9: Hypothetische Aktienkursentwicklung im Drei-Periodenfall	257
Abb. 5.10: Zustandsbaum der Call-Bewertung im Drei-Periodenfall	259
Abb. 5.11: Putpreise im Drei-Periodenfall.....	267
Abb. 5.12: Hypothetischer Aktienkursverlauf im Drei-Periodenfall	267
Abb. 5.13: Zustandsbaum der Put-Bewertung im Drei-Periodenfall.....	269
Abb. 5.14: Zustandsbaum der Put-Bewertung bei amerik. Optionen im Drei-Periodenfall	270
Abb. 5.15: Black & Scholes-Bewertungsfunktion für Calls	275
Abb. 5.16: Flächen- und Funktionswert der Standardnormalverteilung bei d_1	276
Abb. 5.17: Call-Delta in Abhängigkeit des Aktienkurses und seiner Volatilität.....	287
Abb. 5.18: Put-Delta in Abhängigkeit des Aktienkurses und dessen Volatilität	288
Abb. 5.19: Options-Gamma in Abhängigkeit des Aktienkurses und der Restlaufzeit	289
Abb. 5.20: Call-Omega in Abhängigkeit des Aktienkurses und dessen Volatilität	290
Abb. 5.21: Put-Omega in Abhängigkeit des Aktienkurses und dessen Volatilität.....	291
Abb. 5.22: Call-Rho in Abhängigkeit des Aktienkurses und der Optionsrestlaufzeit.....	292
Abb. 5.23: Put-Rho in Abhängigkeit des Aktienkurses und der Optionsrestlaufzeit.....	293
Abb. 5.24: Call-Theta in Abhängigkeit des Aktienkurses und der Optionsrestlaufzeit	294
Abb. 5.25: Put-Theta in Abhängigkeit des Aktienkurses und der Optionsrestlaufzeit	295
Abb. 5.26: Vega in Abhängigkeit des Aktienkurses und der Restlaufzeit der Option	296
Abb. 5.27: Put- und Callpreisverlauf in Abhängigkeit des Aktienkurses.....	298
Abb. 5.28: Konvergenz von Binomial- und Black & Scholes Callpreisen	302
Abb. 5.29: Implizite Volatilitäten bei unterschiedlichen Basispreisen	303
Abb. 5.30: Potentielle Kursverläufe einer Anleihe.....	309
Abb. 5.31: Binomialbaum für die Zinsstrukturkurve aus Tab. 5.15.....	316
Abb. 5.32: Binomialbaum für die Call-Bewertung auf einen Zerobond aus Tab. 5.15	317

Kapitel 6: Portfolio Insurance

Abb. 6.1: Wertverlauf eines Aktienportfolios	326
Abb. 6.2: Symmetrische versus asymmetrische Renditeverteilung	327
Abb. 6.3: Klassifizierung von Portfolio Insurance Strategien für Aktienportfolios	328
Abb. 6.4: Portfolio Insurance mit einem Protective Put	330
Abb. 6.5: Portfolio Insurance mit Calls und einer Festzinsanlage.....	335
Abb. 6.6: Vergleich zwischen CPPI und Buy and Hold Strategie.....	342

Kapitel 7: Bewertung von Optionsscheinen und sonstigen Anlageinstrumenten

Abb. 7.1: Optionsscheinwert in Abhängigkeit vom Aktienkurs	350
Abb. 7.2: Zeitwert bei Optionsscheinen in Abhängigkeit von der Restlaufzeit	350
Abb. 7.3: Renditeverlauf des MEGA-Zertifikats in Abhängigkeit des DAX-Index	372
Abb. 7.4: Anleiherendite in Abhängigkeit vom DAX-Index	373

Kapitel 8: Termingeschäfte

Abb. 8.1: Systematisierung von Termingeschäften	377
Abb. 8.2: Future Anteile einzelner Underlyings	379
Abb. 8.3: Unterschiedliche Basisdefinitionen	386
Abb. 8.4: Entwicklung der Basis beim DAX-Future	391
Abb. 8.5: Basisentwicklung bei alternativem Verlauf der Zinsstrukturve	393
Abb. 8.6: Prinzip des Hedging dargestellt als Short Hedge	407
Abb. 8.7: Prinzip der Future-Forward-Arbitrage	416
Abb. 8.8: Long und Short Call	436
Abb. 8.9: Long und Short Put	437
Abb. 8.10: Long und Short Future	440
Abb. 8.11: Long und Short Split Strike Futures	441
Abb. 8.12: Bull- und Bear-Price-Spread	443
Abb. 8.13: Long und Short Butterfly	445
Abb. 8.14: Long und Short Condor	447
Abb. 8.15: Ratio-Call und Ratio-Put-Spread	449
Abb. 8.16: Call- und Put-Ratio-Back-Spread	451
Abb. 8.17: Long und Short Time-Spread	454
Abb. 8.18: Bull- und Bear-Diagonal-Spread	456
Abb. 8.19: Long und Short Straddle	457
Abb. 8.20: Long und Short Strangle	459
Abb. 8.21: Long und Short Strap	461
Abb. 8.22: Long und Short Strip	463
Abb. 8.23: Conversion	465
Abb. 8.24: Reversal	466
Abb. 8.25: Long Box	467
Abb. 8.26: Beispielhafte Zahlungsstruktur eines Währungsswaps aus Sicht der Weltbank	486
Abb. 8.27: Volumina der ausstehenden Swapgeschäfte (jeweils zum 31.12.)	492
Abb. 8.28: Anteile verschiedener Währungen an den Kapitalbeträgen ausstehender Zinsswaps	493

Kapitel 9: Performance-Messung und -Attribution

Abb. 9.1: Anwendungsfelder der Performance-Messung	495
Abb. 9.2: Mögliche Risikodefinitionen im Rahmen der Performance-Messung	500
Abb. 9.3: Graphische Darstellung des Sharpe-Maßes	505
Abb. 9.4: Graphische Darstellung des Treynor-Maßes	507
Abb. 9.5: Graphische Darstellung des Jensen-Maßes	510
Abb. 9.6: Regressionsgeraden zur Erkennung von Selektivitäts- und Timingqualitäten	516

Tabellenverzeichnis

Kapitel 1: Theoretische Grundlagen des Wertpapiermanagements

Tab. 1.1: Kovarianz-Matrix im Zwei-Anlagen-Fall.....	10
Tab. 1.2: Inputdatenmatrix im Markowitz-Modell	15
Tab. 1.3: Inputdatenmatrix beim Indexmodell	19

Kapitel 2: Asset Allocation

Tab. 2.1: Exemplarische Zahlungsreihe	51
Tab. 2.2: Dateninput der Volatilitätsberechnung	59
Tab. 2.3: Dateninput der Residualvolatilität	67
Tab. 2.4: Beispielhafte Berechnung von Korrelationskoeffizienten.....	69
Tab. 2.5: Rendite-/Risikoprofil verschiedener Assetklassen in den USA von 1960-1984	90
Tab. 2.6: Renditekorrelationsmatrix der Assetklassen	91
Tab. 2.7: Rendite-/Risiko-Kombinationen in Abhängigkeit von den Portfolioanteilen	93
Tab. 2.8: Rendite/Risiko Übersicht verschiedener Anlageformen in US-\$	95
Tab. 2.9: Korrelationsmatrix für die Renditen der verschiedenen Anlageformen untereinander....	95
Tab. 2.10: Rendite-Risikokombination bei alternativen Gewichtungen.....	96
Tab. 2.11: Rendite-/Risiko-Übersicht	100
Tab. 2.12: Anlage-Markt-Korrelationsmatrix.....	104
Tab. 2.13: Wechselkurs-Korrelationsmatrix	104
Tab. 2.14: Markt-Wechselkurs-Korrelationsmatrix	105
Tab. 2.15: Kreuzkorrelationsmatrix von Märkten und Fremdwährungswechselkursen	105
Tab. 2.16: Daten des Zwei-Anlagen Falls	110
Tab. 2.17: Rendite-/Risikokombinationen bei unterschiedlichen Korrelationskoeffizienten	112
Tab. 2.18: 250-Tage-Volatilität und Korrelation des DAX und der DAX-Werte	114
Tab. 2.19: Korrelationsmatrix ausgewählter deutscher Standardwerte.....	115
Tab. 2.20: Ausgewählte Volatilitätswerte	115
Tab. 2.21: Ausgewählte Renditewerte	115

Kapitel 3: Anleihebewertung und -management

Tab. 3.1: Hypothetische Zahlungsreihen bei Anleihen	137
Tab. 3.2: Zahlungsreihe einer Anleihe	138
Tab. 3.3: Zerlegung einer Anleihe in Zerobonds	139
Tab. 3.4: Zahlungsreihe mit vier Perioden	142
Tab. 3.5: Modifizierte Zahlungsreihe der Beispielanleihe	144
Tab. 3.6: Zweijähriges Zerobondgeschäft	149
Tab. 3.7: Dreijähriges Zerobondgeschäft	150
Tab. 3.8: Anleihezahlungsströme zur Ermittlung von Spot Rates.....	150
Tab. 3.9: Forward-Geschäfte von t_1 - t_2	151
Tab. 3.10: Forward-Geschäfte von t_2 - t_3	151
Tab. 3.11: Spezifikationen eines Anleiheportfolios	158
Tab. 3.12: Vergleich zwischen konvexitäts- und durationsinduzierten Preisabschätzungen	162
Tab. 3.13: Aussage, Inhalt und Rangfolge bei Ratingsymbolen	163
Tab. 3.14: Ratingsymbole bei Geldmarktpapieren	164
Tab. 3.15: Von der Besteuerung freigestellte Portfoliovolumen bei alternativen Zinshöhen	165
Tab. 3.16: Disagiostaffel bei Emissionen	166

Tab. 3.17: Konstruktion eines Reverse Floaters	171
Tab. 3.18: Zahlungen der Beispielanleihen	174
Tab. 3.19: Theoretische Kursentwicklung der ALLBANK-Kombizinsanleihe	174
Tab. 3.20: Theoretische Kursentwicklung der TuB-Gleitzinsanleihe	175

Kapitel 4: Aktienbewertung und -management

Tab. 4.1: Mögliche Brancheneinteilung des deutschen Aktienmarkts	194
Tab. 4.2: Einfaches Cash Flow-Ermittlungsschema	200
Tab. 4.3: Deutsche Standardwerte im KGV-KCV-Vergleich	200
Tab. 4.4: Berechnung der Advance-Decline-Linie	210

Kapitel 5: Optionspreistheorie

Tab. 5.1: Duplikationsportfolio	251
Tab. 5.2: Zahlungsreihe eines Call-Verkaufs	254
Tab. 5.3: Duplizierung eines Call-Verkaufs	254
Tab. 5.4: Numerisches Duplikationsportfolio	255
Tab. 5.5: Arbitragemöglichkeiten im Duplikationsportfolio	255
Tab. 5.6: Aufzinsungsmechanismus	260
Tab. 5.7: Duplikationsportfolio beim Put	264
Tab. 5.8: Zahlungsreihe eines Put-Kaufs	266
Tab. 5.9: Duplikation des Put-Kaufs	266
Tab. 5.10: Put-Call-Parität	271
Tab. 5.11: Flächeninhalte der Standardnormalverteilung bei alternativen d_1 -Werten	277
Tab. 5.12: Funktionswerte der Standardnormalverteilung bei alternativen d_1 -Werten	278
Tab. 5.13: Sensitivitätskennzahlen bei Optionen	297
Tab. 5.14: Optionspreise und Kursfaktoren bei alternativer Periodenzahl	302
Tab. 5.15: Beispiel einer Zinsstruktur	315

Kapitel 6: Portfolio Insurance

Tab. 6.1: Protective Put bei sechsmonatigem Planungshorizont und steigendem DAX	332
Tab. 6.2: Protective Put bei sechsmonatigem Planungshorizont und fallendem DAX	332
Tab. 6.3: Protective Put bei eineinhalbjährigem Planungshorizont und steigendem DAX	333
Tab. 6.4: Protective Put bei eineinhalbjährigem Planungshorizont und fallendem DAX	333
Tab. 6.5: Vergleich zwischen normaler und Roll-Over Portfolio-Absicherung	333
Tab. 6.6: Ergebnisvergleich zwischen CPPI und Buy and Hold Strategie	342
Tab. 6.7: Replizierung eines synthetischen Zins-Puts	344

Kapitel 7: Bewertung von Optionsscheinen und sonstigen Anlageinstrumenten

Tab. 7.1: Ausgangsdaten des Douglas Holding AG Optionsscheins von 1986-1995	349
Tab. 7.2: Ausgangsdaten des CITIBANK US-Dollar Call-Währungsoptionsscheins	356
Tab. 7.3: Ausgangsdaten des TuB-DAX-Indexoptionsscheins von 1993-1994	361
Tab. 7.4: Ausgangsdaten des CITIBANK-Zinsoptionsscheins von 1993-1994	363
Tab. 7.5: Einflußfaktoren auf Zinsoptionsscheine	364

Kapital 8: Termingeschäfte

Tab. 8.1: Kontraktspezifikationen beim Bund-Future.....	394
Tab. 8.2: Preis- bzw. Konversionsfaktoren beim Bund-Future.....	397
Tab. 8.3: Beispiel für eine Cheapest-to-Deliver Anleihe-selektion.....	398
Tab. 8.4: Kontraktspezifikationen beim Bobl-Future.....	399
Tab. 8.5: Preis- bzw. Konversionsfaktoren beim Bobl-Future.....	400
Tab. 8.6: Kontraktspezifikationen beim Buxl-Future.....	401
Tab. 8.7: Preis- bzw. Konversionsfaktoren beim Buxl-Future.....	401/402
Tab. 8.8: Kontraktspezifikationen des FIBOR-Futures an der DTB.....	403
Tab. 8.9: DAX Gesellschaften und ihre Gewichtung.....	404
Tab. 8.10: Kontraktspezifikationen beim DAX-Future.....	404
Tab. 8.11: Beispiel eines Short Hedge mit Bund-Futurekontrakten.....	410
Tab. 8.12: Beispiel eines Long Hedge mit FIBOR-Futures.....	411
Tab. 8.13: Ermittlung eines Portfolio-Betafaktors.....	412
Tab. 8.14: Cash and Carry Arbitrage mit DAX-Futures.....	420
Tab. 8.15: Reverse Cash and Carry Arbitrage.....	420
Tab. 8.16: Preistableau für Bobl-Futurekontrakte.....	422
Tab. 8.17: Preistableau für Bund- und Bobl-Future.....	422
Tab. 8.18: Preisspreads bei DAX-Futures.....	424
Tab. 8.19: Erfolg einer Spreadstrategie mit DAX-Futures.....	425
Tab. 8.20: Basiswerte an der DTB.....	432
Tab. 8.21: Basispreise an der DTB.....	433
Tab. 8.22: Verfallmonate an der DTB.....	433
Tab. 8.23: Optionscharakteristika der singulären Handelsstrategien.....	439
Tab. 8.24: Charakteristika von kombinierten Optionsstrategien.....	464
Tab. 8.25: Charakteristika von optionsbasierten Arbitragestrategien.....	467
Tab. 8.26: Delta-Hedging einer Aktienposition.....	470
Tab. 8.27: Gamma-Hedging einer Aktienposition.....	471
Tab. 8.28: Kontraktspezifikationen bei der DAX-Option.....	473
Tab. 8.29: Kontraktspezifikationen bei der DAX-Future-Option.....	474
Tab. 8.30: Kontraktspezifikation bei der Bund-Future Option.....	478/479
Tab. 8.31: Kontraktspezifikation bei der Bobl-Future-Option.....	480
Tab. 8.32: Kontraktspezifikationen der Option auf Euromark-Futures an der LIFFE.....	481
Tab. 8.33: Basiswerte an der SOFFEX.....	482
Tab. 8.34: Basispreisabstufungen an der SOFFEX.....	482
Tab. 8.35: Basiswerte an der ÖTOB.....	484
Tab. 8.36: Basispreisabstufungen an der ÖTOB.....	484
Tab. 8.37: Systematisierung der Einsatzmöglichkeiten von Swapgeschäften.....	487
Tab. 8.38: Zinskonditionen für Kreditmittelbeschaffungen.....	489
Tab. 8.39: Zahlungsströme aus Anleiheemissionen und Zinsswap.....	489

Kapitel 9: Performance-Messung und -Attribution

Tab. 9.1: Ausgangsdaten der Renditeberechnung.....	498
Tab. 9.2: Zeitgewichtete Rendite bei Fonds A.....	499
Tab. 9.3: Zeitgewichtete Rendite bei Fonds B.....	499
Tab. 9.4: Gängige Benchmark-Indizes in Deutschland.....	502
Tab. 9.5: Ausgangsdaten der Performancebestimmung.....	504