

Manfred Steiner / Christoph Bruns

Wertpapiermanagement

Professionelle Wertpapieranalyse und
Portfoliostrukturierung

8., überarbeitete und erweiterte Auflage

2002

Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart

Inhaltsübersicht

Theoretische Grundlagen des Wertpapiermanagements.....	1
1.1 Überblick.....	1
1.2 Portfoliotheorie.....	7
1.3 Kapitalmarkttheorie.....	21
1.4 Marktmodell.....	37
1.5 Kapitalmarkteffizienz.....	41
Asset Allocation.....	51
2.1 Performance als Zielgröße der Asset Allocation.....	51
2.2 Die dreistufige Konzeption der Asset Allocation.....	79
2.3 Implementierungsbeschränkungen der Asset Allocation.....	125
2.4 Beurteilung der Asset Allocation Konzeption.....	133
Anleihebewertung und -management.....	135
3.1 Anleihtypologie.....	135
3.2 Anleihebewertung.....	140
3.3 Anleihemanagement.....	201
Aktienbewertung und-management.....	205
4.1 Aktienarten und -marktsegmente.....	205
4.2 Aktien- und Volatilitätsindizes.....	215
4.3 Dividendenbesteuerung.....	225
4.4 Einzelwertorientierte Aktienanalyse.....	227
4.5 Portfolioorientierte Aktienanalyse.....	304
4.6 Aktienmanagement.....	312
Optionspreistheorie.....	317
5.1 Optionstypologie.....	317
5.2 Aktienoptionsbewertung.....	320
5.3 Devisenoptionsbewertung.....	378
5.4 Bewertung von zinsabhängigen Optionen.....	380
Portfolio Insurance.....	399
6.1 Grundkonzept der Portfolio Insurance.....	399
6.2 Portfolio Insurance Strategien für Aktienportfolios.....	402
6.3 Portfolio Insurance Strategien für Anleiheportfolios.....	417
6.4 Beurteilung des Portfolio Insurance Konzeptes.....	418
Bewertung von Optionsscheinen und sonstigen Anlageinstrumenten.....	421
7.1 Optionsscheine.....	421
7.2 Sonstige Anlageinstrumente.....	442
Termingeschäfte.....	453
8.1 Futures.....	455
8.2 Optionen.....	516
8.3 Swaps.....	575
8.4 Kreditderivate.....	584
Performance-Messung und-Attribution.....	595
9.1 Performance-Messung.....	595
9.2 Performance-Attribution.....	615

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	V
Inhaltsübersicht.....	IX
Abbildungsverzeichnis.....	XXI
Tabellenverzeichnis.....	XXVII
1 Theoretische Grundlagen des Wertpapiermanagements.....	1
1.1 Überblick.....	1
1.2 Portfoliotheorie.....	7
1.2.1 Das Portfolio-Selection-Modell von Markowitz.....	7
1.2.1.1 Modelldarstellung.....	7
1.2.1.2 Modellkritik.....	14
1.2.2 Das Indexmodell von Sharpe.....	16
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).....	22
1.3.1.1 Modelldarstellung.....	22
1.3.1.1.1 Die Kapitalmarktklinie.....	22
1.3.1.1.2 Die Wertpapierlinie.....	25
1.3.1.1.3 Das Multi-Beta-CAPM.....	28
1.3.1.2 Modellkritik.....	29
1.3.2 Arbitrage Pricing Theory (APT).....	30
1.3.2.1 Modelldarstellung.....	31
1.3.2.2 Modellkritik.....	34
1.3.3 Kritische Würdigung der Kapitalmarkttheorie.....	35
1.4 Marktmodell.....	37
1.4.1 Modelldarstellung.....	37
1.4.2 Modellkritik.....	40
1.5 Kapitalmarkteffizienz.....	41
1.5.1 Hypothesendarstellung.....	41
1.5.2 Implikationen von Kapitalmarkteffizienz.....	43
1.5.3 Beurteilung der Kapitalmarkteffizienz.....	44
2 Asset Allocation.....	51
2.1 Performance als Zielgröße der Asset Allocation.....	51
2.1.1 Rendite.....	52
2.1.2 Risiko.....	55
2.1.2.1 Risikoarten.....	56
2.1.2.1.1 Unsystematische Risiken.....	56
2.1.2.1.2 Systematische Risiken.....	57

2.1.2.2	Risikomaße.....	58
2.1.2.2.1	Volatilität.....	58
2.1.2.2.2	Ausfallwahrscheinlichkeit.....	64
2.1.2.2.3	Betafaktor.....	66
2.1.2.2.4	Residualvolatilität.....	68
2.1.2.2.5	Korrelationskoeffizient.....	70
2.1.2.2.6	Tracking Error.....	72
2.1.3	Nebenbedingung Liquidität.....	75
2.1.4	Zeiteffekte der Performance.....	76
2.2	Die dreistufige Konzeption der Asset Allocation.....	79
2.2.1	Schaffung der Datenvoraussetzungen.....	81
2.2.1.1	Datenprognosen.....	81
2.2.1.1.1	Konjunkturale Prognosen.....	82
2.2.1.1.2	Strukturmodellgestützte Prognosen.....	85
2.2.1.1.3	Zeitreihengestützte Prognosen.....	85
2.2.1.2	Datenaufbereitung.....	89
2.2.2	Generierung effizienter Portfolios mittels Diversifikation.....	89
2.2.2.1	Strategische Asset Allocation.....	90
2.2.2.1.1	Assetklassendiversifikation (Asset Allocation i.e.S.).....	91
2.2.2.1.2	Länderdiversifikation (Country Allocation).....	95
2.2.2.1.3	Währungsdiversifikation (Currency Allocation).....	100
2.2.2.2	Taktische Asset Allocation.....	109
2.2.2.2.1	Branchen-ZSchuldnerklassen-ZLaufzeitendiversifikation....	109
2.2.2.2.2	Titeldiversifikation.....	111
2.2.3	Anlegerindividuelle Portfolioauswahl.....	119
2.2.3.1	Theoretischer Ansatz: Nutzenfunktionen.....	120
2.2.3.2	Praktischer Ansatz: Risikoklassen.....	124
2.3	Implementierungsbeschränkungen der Asset Allocation.....	125
2.3.1	Depotgrößenproblematik.....	126
2.3.2	Währungsproblematik.....	128
2.3.3	Transaktionskosten- und Steuerproblematik.....	129
2.3.4	Inflationsproblematik.....	129
2.3.5	Anlagerichtlinienproblematik.....	131
2.3.6	Timingproblematik.....	131
2.3.7	Portfoliorevisionsproblematik.....	132
2.4	Beurteilung der Asset Allocation Konzeption.....	133
	Anleihebewertung und -management.....	135
3.1	Anleihetypologie.....	135
3.1.1	Anleihen mit fester Verzinsung.....	135
3.1.2	Anleihen mit variabler Verzinsung.....	137
3.2	Anleihebewertung.....	140
3.2.1	Present Value-Bestimmung.....	140
3.2.2	Effektivzinsbestimmung.....	143
3.2.3	Zinsstrukturkurven.....	148

3.2.4	Net Present Value-Bestimmung unter Berücksichtigung von Zinsstrukturkurven.....	152
3.2.4.1	Zerobondeneffektivverzinsungen (Spot Rates).....	152
3.2.4.2	Forward Rates.....	154
3.2.5	Duration.....	157
3.2.6	Konvexität.....	163
3.2.7	Effective Duration.....	166
3.2.8	Key Rate Duration.....	167
3.2.9	Steuerliche Bewertungsmaßstäbe.....	170
3.2.10	Bewertung spezieller Anleiheformen.....	173
3.2.10.1	Zerobonds.....	173
3.2.10.2	Reverse Floating Rate Notes.....	177
3.2.10.3	Optionsanleihen.....	178
3.2.10.4	Wandelanleihen.....	179
3.2.10.5	Aktienanleihen.....	180
3.2.10.6	Kombizins- bzw. Gleitzinsanleihen.....	183
3.2.11	Rating.....	186
3.2.11.1	Entwicklungen am deutschen Finanzmarkt.....	188
3.2.11.2	Der Markt für Rating-Agenturen.....	189
3.2.11.3	Abbau von Kapitalmarktfriktionen.....	191
3.2.11.4	Ratings als Grundlage für Investitionsentscheidungen.....	192
3.2.11.5	Ratings als Stabilisierendes Element der Gesamtwirtschaft.....	192
3.2.11.6	Externe Ratings zur Unterstützung des Kreditvergabeprozesses.....	193
3.2.11.6.1	Steigerung der Transparenz.....	193
3.2.11.6.2	Unterstützendes Element im Kreditvergabeprozess.....	193
3.2.11.6.3	Überwindung der Moral Hazard-Problematik.....	194
3.2.11.6.4	Kreditvergabe und Basel II.....	195
3.2.12	Quantitative Verfahren zur Bonitätsprüfung.....	195
3.3	Anleihemanagement.....	201
	Aktienbewertung und -management.....	205
4.1	Aktienarten und -marktsegmente.....	205
4.2	Aktien- und Volatilitätsindizes.....	215
4.2.1	DAX.....	215
4.2.2	MDAX.....	218
4.2.3	DAX 100.....	219
4.2.4	SMAX-All-Share-Index und SDAX.....	219
4.2.5	Neuer Markt und Neuer Markt Blue Chip Index.....	220
4.2.6	CDAX.....	220
4.2.7	Volatilitätsindizes.....	222
4.3	Dividendenbesteuerung.....	225
4.4	Einzelwertorientierte Aktienanalyse.....	227
4.4.1	Random Walk-Hypothese.....	227
4.4.2	Fundamentalanalyse.....	228
4.4.2.1	Globalanalyse.....	231
4.4.2.2	Branchenanalyse.....	236

4.4.2.3	Unternehmensanalyse.....	239
4.4.2.3.1	Dividenden-und Gewinndiskontierung.....	241
4.4.2.3.2	Discounted Cash Flow (DCF)-Verfahren.....	245
4.4.2.3.2.1	Systematisierung, Annahmen und Cash Flow-Ermittlung.....	245
4.4.2.3.2.2	WACC-Methode bei unternehmens- wertabhängiger Finanzierung.....	249
4.4.2.3.2.3	APV-Ansatz bei autonomer Fremdfinanzierung.....	252
4.4.2.3.2.4	Equity-Methode.....	254
4.4.2.3.2.5	Zur Berücksichtigung von Steuern in der Unternehmensbewertung.....	255
4.4.2.3.3	EVA-Konzept.....	257
4.4.2.3.4	Bewertung anhand von geschätzten Gewinnen.....	263
4.4.2.3.5	CFROI.....	265
4.4.2.3.6	Multiplikatorverfahren und einfache Bewertungskennzahlen.....	267
4.4.3	Technische Analyse.....	272
4.4.3.1	Darstellungsformen der technischen Analyse.....	272
4.4.3.1.1	Liniencharts.....	273
4.4.3.1.2	Balkencharts.....	274
4.4.3.1.3	Point & Figure-Charts.....	275
4.4.3.1.4	Candlestick-Charts.....	276
4.4.3.2	Gesamtmarktanalyse.....	277
4.4.3.2.1	Die Dow Theorie.....	277
4.4.3.2.2	Advance-Decline-Linie.....	279
4.4.3.2.3	Unterstützungs- und Widerstandslinien.....	280
4.4.3.2.4	Elliot-Wellen-Theorie.....	281
4.4.3.2.5	Gleitende Durchschnittslinien.....	283
4.4.3.2.6	Momentum.....	284
4.4.3.2.7	Trendlinien und -kanäle.....	286
4.4.3.2.8	Sonstige Chartindikatoren.....	287
4.4.3.3	Einzelwertanalyse.....	288
4.4.3.3.1	Relative Stärke.....	289
4.4.3.3.2	Filterregeln.....	290
4.4.3.3.3	Chart-Formationen.....	291
4.4.4	Neuere Bewertungsansätze.....	295
4.4.4.1	Bubbles.....	295
4.4.4.2	Neuronale Netze.....	296
4.4.4.3	Chaostheorie.....	302
4.5	Portfolioorientierte Aktienanalyse.....	304
4.5.1	Quantitative Analyse.....	304
4.5.2	Anwendung von Einfaktormodellen.....	306
4.5.2.1	Marktmodell.....	306
4.5.2.2	CAPM.....	308
4.5.3	Anwendung von Mehrfaktorenmodellen.....	310
4.6	Aktienmanagement.....	312

4.6.1	Aktives Management.....	312
4.6.2	Passives Management.....	314
5	Optionspreistheorie.....	317
5.1	Optionstypologie.....	317
5.2	Aktienoptionsbewertung.....	320
5.2.1	Grundlagen der Optionsbewertung.....	321
5.2.2	Das Binomialmodell.....	324
5.2.2.1	Bewertung von Kaufoptionen (Calls).....	324
5.2.2.1.1	Der Einperiodenfall.....	324
5.2.2.1.2	Der Mehrperiodenfall.....	330
5.2.2.2	Bewertung von Verkaufsoptionen (Puts).....	337
5.2.2.2.1	Europäischer Put.....	337
5.2.2.2.1.1	Der Einperiodenfall.....	337
5.2.2.2.1.2	Der Mehrperiodenfall.....	340
5.2.2.2.2	Amerikanischer Put.....	343
5.2.2.3	Die Put-Call-Parität.....	345
5.2.3	Das Black & Scholes-Modell.....	346
5.2.3.1	Bewertung von Kaufoptionen (Calls).....	347
5.2.3.2	Bewertung von Verkaufsoptionen (Puts).....	353
5.2.3.3	Modellerweiterung durch Dividendenberücksichtigung.....	354
5.2.3.3.1	Dividendenberücksichtigung bei europäischen Optionen..	355
5.2.3.3.2	Dividendenberücksichtigung bei amerikanischen Optionen.....	358
5.2.3.4	Sensitivitätskennzahlen des Black & Scholes-Modells.....	360
5.2.3.4.1	Delta.....	360
5.2.3.4.2	Gamma.....	362
5.2.3.4.3	Omega.....	364
5.2.3.4.4	Rho.....	365
5.2.3.4.5	Theta.....	367
5.2.3.4.6	Vega.....	369
5.2.3.5	Inputdatenbestimmung.....	373
5.2.4	Übergang des Binomialmodells in das Black & Scholes-Modell.....	374
5.2.5	Empirische Überprüfung des Black & Scholes-Modells: Der Smile-Effekt..	375
5.3	Devisenoptionsbewertung.....	378
5.4	Bewertung von zinsabhängigen Optionen.....	380
5.4.1	Optionen auf Anleihen.....	382
5.4.1.1	Klassifizierung der Anleiheoptionsmodelle.....	385
5.4.1.2	Der Garman/Kohlhagen-Ansatz für Anleiheoptionen.....	387
5.4.1.3	Modelle mit Binomial- oder Trinomialbäumen.....	388
5.4.1.4	Das Ball/Torous-Modell.....	392
5.4.2	Optionen auf Zinsfutures.....	393
5.4.2.1	Das Black-Modell.....	394
5.4.2.2	Der modifizierte Black & Scholes-Ansatz für Euro Bund Future-Optionen.....	395

XVI

6	Portfolio Insurance.....	399
6.1	Grundkonzept der Portfolio Insurance.....	399
6.2	Portfolio Insurance Strategien für Aktienportfolios.....	402
6.2.1	Statische Strategien.....	403
6.2.1.1	Stop-Loss Strategie.....	403
6.2.1.2	Protective Put.....	404
6.2.1.3	Portfolio Insurance mit Calls.....	407
6.2.2	Dynamische Strategien.....	409
6.2.2.1	Synthetischer Put.....	409
6.2.2.2	Constant-Proportion Portfolio Insurance (CPPI).....	413
6.3	Portfolio Insurance Strategien für Anleiheportfolios.....	417
6.4	Beurteilung des Portfolio Insurance Konzeptes.....	418
7	Bewertung von Optionsscheinen und sonstigen Anlageinstrumenten.....	421
7.1	Optionsscheine.....	421
7.1.1	Aktionsoptionsscheine.....	422
7.1.1.1	Kennzahlenorientierte Bewertung.....	423
7.1.1.2	Optionspreistheoretische Bewertung.....	426
7.1.2	Währungsoptionsscheine.....	429
7.1.2.1	Kennzahlenorientierte Bewertung.....	430
7.1.2.2	Optionspreistheoretische Bewertung.....	431
7.1.3	Indexoptionsscheine.....	434
7.1.4	Zinsoptionsscheine.....	435
7.1.5	Sonstige Optionsscheine.....	437
7.1.5.1	Pfadunabhängige Warrants.....	438
7.1.5.2	Pfadabhängige Warrants.....	440
7.1.5.3	Warrants auf mehrere Basiswerte.....	441
7.2	Sonstige Anlageinstrumente.....	442
7.2.1	Genussscheine.....	442
7.2.1.1	Wandelgenussscheine.....	444
7.2.1.2	Optionsgenussscheine.....	445
7.2.2	Indexanleihen.....	446
7.2.3	Caps, Floors und Collars.....	449
7.2.4	Index-Partizipations-Scheine.....	451
8	Termingeschäfte.....	453
8.1	Futures.....	455
8.1.1	Grundlagen des Futurehandels.....	456
8.1.1.1	Clearing.....	456
8.1.1.2	Marginsystem.....	457
8.1.1.3	Glattstellung und Open Interest.....	459
8.1.1.4	Auftragsarten.....	459
8.1.1.5	FairValue.....	460
8.1.1.6	Basis und Basisrisiko.....	468
8.1.2	Zinsfutures ander Eurex.....	470
8.1.2.1	Euro Bund Futures.....	471

8.1.2.2	Euro Bobl Futures.....	478
8.1.2.3	Euro Buxl Futures.....	479
8.1.2.4	Euribor Futures.....	480
8.1.2.5	Euro Schatz Futures.....	482
8.1.2.6	CONFFuture.....	483
8.1.3	Aktienindex-Futures.....	484
8.1.3.1	DAX® Futures.....	485
8.1.3.2	Dow Jones STOXX SM 50 und Dow Jones Euro STOXX SM 50 Futures.....	487
8.1.3.3	SMI-Futures.....	489
8.1.4	VOLAX-Futures.....	490
8.1.5	Anwendungsmöglichkeiten von Futures.....	491
8.1.5.1	Hedging.....	492
8.1.5.1.1	Hedging mit Zinsfutures.....	492
8.1.5.1.2	Hedging mit DAX® Futures.....	497
8.1.5.2	Arbitrage.....	498
8.1.5.2.1	Arbitrage mit Euro Buxl, Euro Bund und Euro Bobl Futures.....	499
8.1.5.2.2	Arbitrage mit Euribor Futures.....	501
8.1.5.2.3	Arbitrage mit DAX® Futures.....	504
8.1.5.3	Trading.....	507
8.1.5.3.1	Trading mit Zinsfutures.....	507
8.1.5.3.2	Trading mit DAX® Futures.....	509
8.1.6	Futures an der LIFFE.....	511
.2	Optionen.....	516
8.2.1	Grundlagen des Optionshandels.....	516
8.2.2	Aktioptionen an der Eurex.....	517
8.2.2.1	Aktioptionen auf Deutsche Aktien.....	517
8.2.2.2	Aktioptionen auf Schweizerische Aktien.....	520
8.2.2.3	Low Exercise Price Options.....	522
8.2.2.4	Tradingstrategien.....	523
8.2.2.4.1	Singuläre Handelsstrategien.....	523
8.2.2.4.1.1	LongCall.....	523
8.2.2.4.1.2	Short Call.....	525
8.2.2.4.1.3	LongPut.....	525
8.2.2.4.1.4	Short Put.....	526
8.2.2.4.2	Kombinierte Tradingstrategien.....	527
8.2.2.4.2.1	Synthetische Futures.....	528
8.2.2.4.2.2	Split Strike Futures.....	530
8.2.2.4.2.3	Spreads.....	531
8.2.2.4.2.3.1	Vertical-bzw. Price-Spreads.....	531
8.2.2.4.2.3.2	Butterflies.....	533
8.2.2.4.2.3.3	Condors.....	535
8.2.2.4.2.3.4	Ratio-Spreads.....	537
8.2.2.4.2.3.5	Back-Spreads.....	539
8.2.2.4.2.3.6	Horizontal-Spreads.....	541

	8.2.2.4.2.3.7 Diagonal-Spreads.....	544
	8.2.2.4.2.4 Straddles.....	546
	8.2.2.4.2.5 Strangles.....	547
	8.2.2.4.2.6 Straps.....	549
	8.2.2.4.2.7 Strips.....	551
8.2.2.5	Arbitragestrategien.....	553
	8.2.2.5.1 Conversion.....	554
	8.2.2.5.2 Reversal.....	555
	8.2.2.5.3 Box.....	555
8.2.2.6	Hedgingstrategien.....	556
	8.2.2.6.1 Fixed-Hedge.....	557
	8.2.2.6.2 Delta-Hedging.....	558
	8.2.2.6.3 Gamma-Hedging.....	559
8.2.3	Aktienindexoptionen an der Eurex.....	561
	8.2.3.1 DAX® Option.....	562
	8.2.3.2 Dow Jones STOXX SM 50 Option und Dow Jones Euro STOXX SM 50 Option.....	564
	8.2.3.3 SMI Option.....	565
8.2.4	Zinsoptionen an der Eurex.....	566
	8.2.4.1 Option auf Euro Bund Future.....	569
	8.2.4.2 Option auf Euro Bobl Future.....	570
	8.2.4.3 Option auf Euro Schatz Future.....	571
	8.2.4.4 Option auf Dreimonats Euribor Future.....	571
8.2.5	Währungsoptionen an der Eurex.....	572
8.2.6	Optionen an der LIFFE.....	574
8.3	Swaps.....	575
	8.3.1 Währungsswaps.....	575
	8.3.2 Zinsswaps.....	578
	8.3.3 Innovationen bei Swapgeschäften.....	581
	8.3.4 Optionen auf ein Swapgeschäft.....	581
	8.3.5 Entwicklung der Swap-Märkte.....	583
8.4	Kreditderivate.....	584
	8.4.1 Kreditrisikomanagement mit Kreditderivaten.....	585
	8.4.1.1 Aktivmanagement.....	586
	8.4.1.2 Passivmanagement.....	587
	8.4.1.3 Eigenhandel.....	587
	8.4.2 Vertragsgestaltung und Produkttypen.....	588
	8.4.2.1 Kreditereignis und Ausgleichszahlung.....	588
	8.4.2.2 Produkttypen.....	589
	8.4.2.2.1 Credit Default Swap.....	589
	8.4.2.2.2 Total Rate of Return Swap.....	590
	8.4.2.2.3 Credit Linked Note.....	591
	8.4.3 Bepreisung von Kreditderivaten.....	592
	8.4.4 Problembereiche.....	593

9	Performance-Messung und-Attribution.....	595
9.1	Performance-Messung.....	595
9.1.1	Performance-Begriff.....	596
9.1.2	Portfolioorientierte Renditeberechnung.....	597
9.1.3	Portfolioorientierte Risikobestimmung.....	600
9.1.4	Festlegung der Benchmark.....	602
9.1.5	Performancemaße.....	604
9.1.5.1	Sharpe-Maß.....	604
9.1.5.2	Treynor-Maß.....	607
9.1.5.3	Jensen-Maß.....	610
9.1.5.4	Alternative Ansätze zur Performance-Messung.....	612
9.1.5.5	Beurteilung der Performancemaße.....	613
9.1.6	Global Investment Performance Standards.....	614
9.2	Performance-Attribution.....	615
9.2.1	Selektivität.....	616
9.2.2	Timing.....	616
9.2.3	Zufall.....	619
	Literaturverzeichnis.....	621
	Stichwortverzeichnis.....	641