

LB

Ex.4

Wolfgang Breuer/Marc Gürtler/
Frank Schuhmacher

Portfoliomanagement I

Grundlagen

2., überarbeitete und erweiterte Auflage

05002269



GABLER

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis wichtiger Symbole.....	XIII
I Problemstellung und Aufbau des Buchs.....	1
II Entscheidungstheoretische Grundlagen.....	5
1 Problemstellung.....	5
2 Das Grundmodell.....	5
3 Klassifikation von Nutzenfunktionen und die Messung von Risiko.....	14
3.1 Klassifikation von Nutzenfunktionen.....	15
3.2 Ein allgemeines Risikomaß.....	21
4 Das Maß der absoluten Risikoaversion und das Maß der relativen Risikoaversion.....	30
4.1 Herleitung der Maßzahlen.....	30
4.2 Risikoaversion und Anlageverhalten.....	34
5 Das Vorsichtssparmotiv und das Maß der Prudence.....	37
6 Zusammenfassung.....	41
Wiederholungsfragen.....	44
III Portfolioselektion und „Fehlbewertungen“: Arbitrage­theorie.....	47
1 Arbitrage­theoretische Grundlagen.....	47
1.1 Problemstellung.....	47
1.2 Arbitragemöglichkeiten und das Prinzip arbitragefreier Bewertung auf dem vollkommenen Kapitalmarkt im Gleichgewicht.....	48
1.3 Preisrelationen bei Arbitragefreiheit.....	51
1.4 Zusammenfassung.....	53
Wiederholungsfragen.....	54
2 Derivative Finanzinstrumente.....	56
2.1 Problemstellung.....	56
2.2 Eine allgemeine Einführung.....	56
2.3 Unbedingte Termingeschäfte.....	57
2.4 Bedingte Termingeschäfte.....	64
2.4.1 Pfadunabhängige Single-Asset-Optionen.....	66
2.4.2 Exotische Optionen.....	68
2.5 Zusammenfassung.....	71
Wiederholungsfragen.....	72
3 Arbitragefreie Bewertung derivativer Finanzinstrumente.....	73
3.1 Problemstellung.....	73
3.2 Preisrelationen zwischen ausgewählten derivativen Finanzinstrumenten.....	74
3.3 Das Binomialmodell von Cox, ROSS und Rubinstein (1979).....	81

3.3.1	Binomialverteilte Aktienkurse im Ein-Perioden-Kontext	81
3.3.2	Prinzip der risikoneutralen Bewertung	86
3.3.3	Risikoneutrale Wahrscheinlichkeiten und Zustandspreise	89
3.3.4	Binomialverteilte Aktienkurse im Mehrperiodenkontext	90
3.4	Das Modell von <i>Black</i> und <i>Scholes</i> (1973)	103
3.4.1	Zeitstetige Verzinsung	103
3.4.2	Die <i>Black/Scholes</i> -Formel	108
3.4.3	Mögliche Weiterentwicklungen des <i>Black/Scholes</i> -Modells	116
3.5	Die Bewertung „komplexer“ Derivate	119
3.5.1	Die Bewertung von Binäroptionen	119
3.5.2	Binäroptionen und Financial Engineering	122
3.6	Arbitrage­theorie und „Stock Picking“	126
3.7	Zusammenfassung	129
	Anhang	132
	Wiederholungsfragen	135
IV	Partialanalytische Ansätze der Portfolioselektion:	
	<i>Markowitz-Portfoliotheorie</i>	137
1	Portfolioselektion und μ-σ-Prinzip	137
1.1	Problemstellung	137
1.2	Theoretische Grundlagen des μ - σ -Prinzips	140
1.2.1	Herleitung des μ - σ -Prinzips aus dem <i>Bernoulli</i> -Prinzip	140
1.2.2	Approximative Gültigkeit des μ - σ -Prinzips	144
1.2.3	μ - σ -Prinzip und Varianzaversion	148
1.3	μ - σ -Dominanz und μ - σ -Effizienz	151
1.4	Das originäre Portfolioselektionsproblem eines Investors	155
1.4.1	Ohne besondere Halterestriktionen	156
1.4.1.1	Ohne Möglichkeit risikoloser Anlage/Verschuldung	156
1.4.1.2	Mit Möglichkeit risikoloser Anlage/Verschuldung	172
1.4.2	Mit besonderen Halterestriktionen	184
1.4.2.1	Halterestriktionen in Form von (linearen) Gleichungen	185
1.4.2.2	Halterestriktionen in Form von (linearen) Gleichungen und Ungleichungen	192
1.5	Das „derivative“ Portfolioselektionsproblem eines beauftragten Portfoliomanagers	218
1.6	Zusammenfassung	225
	Wiederholungsfragen	230
	Anhang	233
2	Die Schätzung a priori unbekannter Momente	240
2.1	Problemstellung	240
2.2	Mathematisch-statistische Verfahren und das Gesetz der großen Zahlen	242
2.3	Nutzung von Expertenwissen	250

2.3.1	Analystenerwartungen hinsichtlich zukünftiger Dividenden	250
2.3.2	Markterwartungen hinsichtlich zukünftiger Renditen	259
2.4	Alternative oder kumulative Nutzung verschiedener Schätzverfahren?	267
2.5	Güte verschiedener Schätzverfahren	279
2.6	Zusammenfassung	285
	Wiederholungsfragen	287
	Anhang	289
3	Reduzierte Datenanforderungen I: Faktorenmodelle	294
3.1	Problemstellung	294
3.2	Das Marktmodell	297
3.2.1	Die Annahmen	297
3.2.2	Beurteilung	301
3.3	Das Single-Index-Modell	301
3.3.1	Die Annahmen	301
3.3.2	Erwartungswerte und Varianzen von Portfoliorenditen im Single-Index-Modell	303
3.3.3	Schätzung der Parameter des Single-Index-Modells	306
3.3.4	Systematisches Risiko und Diversifikation	316
3.3.5	Einfache Methoden zur Portfoliooptimierung	318
3.3.5.1	Ermittlung der Menge μ - σ -effizienter Portfolios ohne risikolose Anlage/Verschuldung nach <i>Sharpe</i> (1970)	318
3.3.5.2	Herleitung der Menge μ - σ -effizienter Portfolios mit risikoloser Anlage/Verschuldung nach <i>Elton, Gruber und Padberg</i> (1976)	322
3.3.6	Beurteilung des Single-Index-Modells	332
3.4	Mehr-Faktoren-Modelle	334
3.4.1	Die Annahmen	334
3.4.2	Erwartungswerte und Varianzen von Portfoliorenditen	335
3.5	Zusammenfassung	337
	Wiederholungsfragen	340
	Anhang	342
4	Reduzierte Datenanforderungen II: Naive Diversifikation	349
4.1	Problemstellung	349
4.2	Die Ausgangssituation	349
4.3	Die Konzeption naiver Diversifikation	352
4.4	Optimalität zufälliger Wertpapierauswahl	353
4.5	Optimalität maximaler Wertpapieranzahl bei fehlenden Transaktionskosten	355
4.5.1	Unabhängigkeit der erwarteten Portfoliorendite von m	355
4.5.2	Fallender Verlauf der Varianz der Portfoliorendite in m	357
4.6	Schlussfolgerungen	362
4.7	Naive Diversifikation versus explizite μ - σ -Optimierung	365

4.8 Zusammenfassung.....	369
Wiederholungsfragen.....	371
Anhang.....	373
5 Reduzierte Datenanforderungen III: Portfoliomanagement und Performancemessung.....	374
5.1 Problemstellung.....	374
5.2 Performancemaße in Abhängigkeit vom relativen Anteil der Fondsanlage.....	376
5.2.1 Die Annahmen.....	376
5.2.2 Keine riskante Direktanlage am Kapitalmarkt (<i>Sharpe</i> -Maß) ...	379
5.2.3 Marginales Fondsengagement.....	383
5.2.3.1 Das <i>Jensen</i> -Maß.....	383
5.2.3.2 Das <i>Treynor</i> -Maß.....	389
5.3 Die Ermittlung des optimalen fondsabhängigen Auslagerungsanteils.....	396
5.3.1 Herleitung.....	396
5.3.2 Diskussion.....	399
5.3.2.1 Vergleich mit <i>Sharpe</i> -, <i>Jensen</i> - und <i>Treynor</i> -Maß.....	399
5.3.2.2 Das <i>Treynor/Black</i> -Maß.....	402
5.3.2.3 Performancemessung bei Leerverkaufsrestriktionen.....	404
5.3.3 Zwischenfazit.....	409
5.4 Die Erfolgsquellen guter Fondsperformance.....	411
5.4.1 Timing- und Selektivitätsfähigkeiten.....	411
5.4.2 Die Messung von Timingfähigkeiten.....	412
5.4.2.1 Die Grundidee von <i>Treynor</i> und <i>Mazuy</i> (1966).....	412
5.4.2.2 Bias in Beta: Negatives <i>Jensen</i> -Maß bei positiven Timingfähigkeiten.....	415
5.5 Zusammenfassung.....	421
Wiederholungsfragen.....	424
Anhang.....	426
V Ausblick.....	433
Mathematischer Anhang.....	435
Literaturverzeichnis.....	449
Stichwortregister.....	463