

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS.....	VII
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	X

<u>EINFÜHRUNG: PROBLEMSTELLUNG, ZIELE UND AUFBAU DER ARBEIT</u>	1
--	---

TEIL I: BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN DER FREMDFINANZIERUNG
IN FREMDWÄHRUNG

1. Begriff und Aufgaben der Unternehmensfinanzierung	5
2. Zur Bedeutung finanzierungstheoretischer Ansätze für die vorliegende Aufgabenstellung	7
3. Instrumente der Finanzierung in Fremdwährung	11
3.1 Fremdfinanzierungsinstrumente	11
3.2 Finanzierungs-Swap-Kontrakte	13
3.2.1 Definition und Begründung von Swaps	13
3.2.2 Formen von Swaps	15
3.2.3 Anwendungspotentiale und Risiken von Swaps	18
3.2.3.1 Verminderung der Finanzierungskosten bei der Kreditaufnahme	19
3.2.3.2 Modifikation der (Aus-)Zahlungsstruktur von Verbindlichkeiten	24
3.2.3.3 Risiken von Swaps	26
4. Risiken im Bereich der Fremdfinanzierung in Fremdwährung	30
4.1 Risikobegriff	30
4.2 Das Risiko von Fremdwährungsfinanzierungen im Rahmen einer Systematisierung des Devisenkursrisikos	32
4.3 Effektivzinsen und Kapitalwerte als Beurteilungskriterien für die Finanzierung in Fremdwährung unter Unsicherheit	34

TEIL II: MAKROÖKONOMISCHE GRUNDLAGEN - DEISENKURSE UND ZINSSÄTZE ALS BEDEUTENDE
PARAMETER INTERNATIONALER FINANZIERUNGS-PORTEFEUILLES

1. Analyse historischer Devisenkurs- und Zinsentwicklungen	43
1.1 Das Verhalten einzelner Devisenkurszeitreihen	44
1.2 Das Verhalten einzelner Zeitreihen landestypischer Zinssätze	52
1.2.1 Zinssätze langfristiger Staatsanleihen	52
1.2.2 LIBOR-Zinssätze mit sechs Monaten Fälligkeit	62
2. Theoretische Beziehungen zwischen Zinssätzen und Devisenkursen - Gleichgewichtstheoreme der Devisen- und Finanzmärkte	66
2.1 Überblick und Annahmen	66
2.2 Kaufkraftparitätentheorie	68
2.3 Zinssatztheorie der Inflationserwartung	73
2.4 Zinssatztheorie der Devisenkursersparung	77
2.5 Zinsparitätentheorie	88
2.6 Terminkurstheorie der Devisenkursersparung	93
3. Zur Effizienz von Devisenmärkten - das stochastische Verhalten von Devisenkursen	99
3.1 Formen der Effizienz von Devisenmärkten	99
3.2 Devisenkursersparung und Risikoprämie	103
3.2.1 Zur Begründung einer Risikoprämie in Devisenkursmodellen	103
3.2.2 Das Modell von Solnik	105
3.2.3 Zur Risikoeffizienz von Devisenmärkten	110
3.3 Weitere Ansätze zur empirischen Überprüfung der Effizienz von Devisenmärkten	112

TEIL III: ANALYSE VON ZAHLUNGSREIHEN DER FREMDFINANZIERUNG IN FREMDWÄHRUNG
VOR UND NACH STEUERN

1. Handels- und steuerrechtliche Bilanzierung von Fremdwährungsverbindlichkeiten	116
1.1 Grundlagen	116
1.2 Bewertung von Fremdwährungsverbindlichkeiten im Handels- und Steuerrecht	117
1.2.1 Ermittlung der Anschaffungskosten	117
1.2.2 Bewertung während der Laufzeit	119
1.2.3 Bewertung bei Risikokompensation durch Termingeschäfte und Swaps	121
1.2.4 Einbeziehung eines Disagios	122

1.2.5	Einbeziehung von Veränderungen des Marktzinsniveaus	126
1.2.6	Zusammenfassung der Überlegungen zur bilanziellen Bewertung von Fremdwährungsverbindlichkeiten	129
1.3	Der Ausweis von Fremdwährungsverbindlichkeiten im veröffentlichten Jahresabschluß	134
2.	Zur Beurteilung der Zahlungsreihe einer Verbindlichkeit in Fremdwährung nach Steuern	136
2.1	Steuerliche Auswirkungen auf die Zahlungsreihe einer Verbindlichkeit in Fremdwährung	136
2.2	Finanzierungskosten und Kapitalwerte nach Steuern unter Sicherheit	140
2.2.1	Effektive Finanzierungskosten ohne Währungseinfluß	140
2.2.2	Effektive Finanzierungskosten unter Währungseinfluß und Auswirkungen auf den ausländischen Paritätszins	141
2.2.2.1	DEM-Effektivverzinsung von Fremdwährungsdarlehen bei konstanter jährlicher Abwertung der DEM ohne Disagio	143
2.2.2.2	DEM-Effektivverzinsung von Fremdwährungsdarlehen bei konstanter jährlicher Abwertung der DEM mit Disagio	149
2.2.2.3	DEM-Effektivverzinsung von Fremdwährungsdarlehen bei konstanter jährlicher Aufwertung der DEM ohne Disagio	151
2.2.2.4	DEM-Effektivverzinsung von Fremdwährungsdarlehen bei konstanter jährlicher Aufwertung der DEM mit Disagio	156
2.2.2.5	Zusammenfassung der Auswirkungen von Devisenkursänderungen auf die Finanzierungskosten	158
2.3	DEM-Kapitalwerte von Fremdwährungskrediten vor und nach Steuern und unter Unsicherheit	161
2.3.1	DEM Kapitalwerte von Fremdwährungskrediten vor und nach Steuern auf der Basis historischer Zinssätze und Devisenkurse	161
2.3.2	DEM Kapitalwerte von Fremdwährungskrediten vor und nach Steuern auf der Basis von mit der Monte-Carlo-Methode simulierten Devisenkursen	166

**TEIL IV: ZUR THEORETISCHEN BEGRÜNDUNG DER BILDUNG VON FREMDFINANZIERUNGS-
PORTEFEUILLES AUS ANLEIHEN, KREDITEN UND SWAPS IN FREMDWÄHRUNG UND
BERECHNUNGSEXPERIMENTELLE ANALYSE OPTIMALER DEM-PORTEFEUILLES**

1.	Theorie der Portfeuille-Auswahl	177
1.1	Vorbemerkungen und entscheidungstheoretische Grundlagen	177
1.2	Ansätze zur Optimierung der Portfeuille-Auswahl	184
1.2.1	Portfeuille-Optimierung auf der Basis einer Risikonutzenfunktion	184
1.2.2	Die Theorie der Portfeuille-Auswahl von Markowitz	189
1.2.3	Alternative Zielfunktionen unter dem μ , σ -Prinzip	195

1.3	Operationalisierung und Erweiterung des Grundmodells	199
1.3.1	Aufnahme einer risikolosen Alternative - die Tobin Separation	199
1.3.2	Indexmodelle zur Vereinfachung der Informationsgewinnung	202
1.3.3	Operationalisierung der Portefeuille-Auswahl durch künstliche Risikobegrenzungsfaktoren und mit Hilfe der Simulation	204
1.3.4	Mehrperiodige Portefeuille-Optimierung	209
1.3.4.1	Das Revisionsmodell von Chen/Jen/Zionts	211
1.3.4.2	Das statische Modell von Cohen/Elton	212
1.3.4.3	Das statische Modell von Cheng	213
1.3.4.4	Mehrperiodige dynamische Portefeuille-Optimierung	215
1.3.5	Einbeziehung von Steuern	219
2.	Übertragung der Portefeuille-Theorie auf die langfristige Fremdfinanzierung in Fremdwährung	224
2.1	Relevante Entscheidungsgrößen und Annahmen	224
2.2	Die Modelle von Jucker/deFaro und Lachenmayer	229
2.3	Offene Fragen der Bildung von Finanzierungs-Portefeuilles	232
3.	Berechnungsexperimentelle Analyse optimaler DEM-Portefeuilles - ex post Portefeuille-Optimierung von Fremdwährungskrediten auf der Basis von Effektivzinsen und Kapitalwerten vor und nach Steuern	233

TEIL V: DOKUMENTATION EINER REALITÄTSBEZOGENEN FALLSTUDIE ZUR OPTIMALEN STRUKTURIERUNG LANGFRISTIGER FREMDFINANZIERUNGS-ORTEFEUILLES AUS ANLEIHEN, KREDITEN UND SWAPS IN FREMDWÄHRUNG

1.	Die Fremdfinanzierung im Bilanzbild der FINOPT	244
2.	Historische Devisenkurs- und Zinsentwicklungen des FFR	246
3.	Bestandsaufnahme der Finanzierungs- und Swap-Kontrakte der FINOPT	256
3.1	Daten zur Portefeuille-Struktur vor Beginn des Fallstudienzeitraums - Finanzierungs- und Swap-Kontrakte vor 1987	256
3.2	Daten zur Portefeuille-Struktur während des Fallstudienzeitraums - Finanzierungs- und Swap-Kontrakte von 1987 bis 1990	257
3.2.1	Spezifikation der Finanzierungskontrakte	257
	Exkurs: Indizes zinsvariabler Finanzierungen der FINOPT	261
3.2.2	Ausgestaltung der Finanzierungskontrakte	264

3.2.3	Spezifikation der Swap-Kontrakte	267
3.2.4	Ausgestaltung der Swap-Kontrakte	269
3.2.4.1	Betrag und Richtung swap-bedingter Kapitalflüsse	269
3.2.4.2	Beispiel eines Swaps in Verbindung mit einer Doppelwährungsanleihe	273
3.2.4.3	Beispiel zweier Zins-Swaps ohne direkten Bezug auf eine Finanzierung	278
3.2.5	Vergleich der Ausgestaltung von Finanzierungs- und Swap-Kontrakten	280
4.	Das Portfeuille-Modell der FINOPT	285
4.1	Modellablauf	285
4.2	Definition des Kapitalbedarfs und Umsetzung der Szenarien künftiger Devisen- und Finanzmarktentwicklungen	288
4.3	Kriterien der FINOPT zur Beurteilung von Zahlungsreihen	292
4.3.1	Definition der Ergebnisgröße	292
4.3.2	Bestimmung des Erwartungswerts und der Varianz der Barwerte des Portfeuillees der FINOPT	296
4.4	Nutzentheoretische Fundierung des Modells	302
4.5	Zusammenfassung der Annahmen und Diskussion der Zielfunktion	308
4.5.1	Zusammenfassung der Annahmen	308
4.5.2	Diskussion der Zielfunktion ohne Einbeziehung einer risikolosen Alternative	310
4.5.3	Diskussion der Zielfunktion mit Einbeziehung einer risikolosen Alternative	315
4.5.4	Ein Beispiel zum Modell der FINOPT	319
5.	Dokumentation der Portfeuille-Ergebnisse	326
5.1	Ex post Analyse	326
5.1.1	Zielsetzung und programntechnische Umsetzung	326
5.1.2	Portfeuille-Ergebnisse auf Basis realisierter Devisenkurse und Zinssätze	328
5.1.2.1	Ermittlung der Kapitalbewegungen und Zahlungsreihen	328
5.1.2.2	Effektivverzinsung und Kapitalwertraten des Portfeuillees	336
5.1.3	Periodisch fortschreitende Portfeuille-Ergebnisse auf der Basis prognostizierter Devisenkurse und Zinssätze	345
5.1.3.1	Dokumentation der Portfeuille-Struktur	345
5.1.3.2	Ableitung einer Kennzahl für den Vergleich der Portfeuille-Ergebnisse	348

5.1.3.3 Dokumentation der Portefeuille-Kosten und -Risiken	353
5.1.4 Simulation ex post optimaler Portefeuilles	366
5.2 Ex ante Analyse	379
5.2.1 Vorgehensweise und programmtechnische Umsetzung	379
5.2.2 Simulation ex ante optimaler Portefeuilles	388
5.2.3 Auswirkungen der Planungsunsicherheit auf die Portefeuille-Strukturierung	403
ZUSAMMENFASSUNG	411
LITERATURVERZEICHNIS	414
ANHANG Verteilungs- und Dichtefunktion der Kapitalwerte und Effektivzinsen eines Zero-Bonds	

TABELLENVERZEICHNIS

Teil I

Tab. 1:	Fallbeispiel zur Anwendung eines Zins-Swap-Kontrakts.....	20
Tab. 2:	Fallbeispiel zur Anwendung eines Währungs-Swap-Kontrakts.....	21
Tab. 3:	Umgestaltung einer Anleihe mit Swaps oder Termingeschäften.....	23
Tab. 4:	Swap-Abwicklung mit Verrechnung von Zins- und Devisenkursgewinnen.....	29
Tab. 5:	Beispiel der Bestimmung von Effektivzinsen und Kapitalwerten eines Fremdwährungskredits in drei Szenarien.....	37
Tab. 6:	Vergleich der risikobehafteten Effektivzinsen und Kapitalwerte von drei Fremdwährungskrediten.....	39

Teil II

Tab. 1:	Zusammensetzung der ECU im Juni 1993.....	45
Tab. 2:	Lage- und Streuungsparameter der DEM-Devisenkurse (6/1973 bis 6/1993).....	49
Tab. 3:	Korrelationskoeffizienten der DEM-Devisenkurse.....	50
Tab. 4:	Korrelationskoeffizienten der relativen jährlichen DEM-Devisenkursveränderungen.....	51
Tab. 5:	Quelle und Restlaufzeit der untersuchten langfristigen Zinssätze.....	53
Tab. 6-a:	Spannweite der 10-Jahres- und 3-Monats-Zinsen.....	55
Tab. 6-b:	Lage- und Streuungsparameter der Differenz zwischen 10- und 5-Jahres-Zinsen.....	55
Tab. 7:	Lage- und Streuungsparameter langfristiger Zinsen (6/1973 bis 6/1993, in % p. a., die zugrundeliegenden Fälligkeiten entsprechen den Angaben aus Tab. 5).....	59
Tab. 8:	Korrelationskoeffizienten langfristiger Zinsen.....	60
Tab. 9:	Korrelationskoeffizienten der absoluten jährlichen Zinssatzveränderungen.....	61
Tab. 10:	Lage- und Streuungsparameter der LIBOR-Zinsen (6/1979 bis 6/1993, in % p. a.).....	64
Tab. 11:	Korrelationskoeffizienten der LIBOR-Zinsen.....	64
Tab. 12:	Korrelationskoeffizienten der absoluten jährlichen LIBOR-Zins-Veränderungen.....	65
Tab. 13:	Streuungsparameter von Inflationsraten und Devisenkursen.....	71

Teil III

Tab. 1:	Interpretationselemente des DEM-Bilanzansatzes eines USD-Kredits.....	125
Tab. 2:	Beispiel zur Bilanzierung bei Marktzinsänderungen.....	127
Tab. 3:	Steuerbilanzansätze in Abhängigkeit von Devisenkurs- und Zinssatzveränderungen.....	133
Tab. 4:	Beispiel zur Ermittlung effektiver Finanzierungskosten bei konstanter Abwertung der DEM.....	144
Tab. 5:	Einfluß der Ertragsteuern auf den Gleichgewichtszins und die DEM-Effektivzinsen eines FW-Darlehens in %.....	146
Tab. 6:	Beispiel zur Ermittlung effektiver Finanzierungskosten bei konstanter Abwertung der DEM - Einfluß der Ertragsteuern (Ergänzung Tab. 4).....	147

Tab. 7:	Einfluß der Steuern auf die DEM-Effektivverzinsung eines FW-Darlehens in % p. a.	149
Tab. 8:	Einfluß der Körperschaftsteuer auf die DEM-Effektivverzinsung eines FW-Darlehens und den FW-Gleichgewichtszins in %	152
Tab. 9:	Einfluß der Ertragsteuern auf die DEM-Effektivverzinsung eines FW-Darlehens und den FW-Gleichgewichtszins in %	154
Tab. 10:	Effektivzinsgleiche Laufzeiten nach Ertragsteuern in Jahren	155
Tab. 11:	Effektivzinsgleiche Laufzeiten nach Steuern in Jahren	156
Tab. 12:	DEM-Kapitalwerte der Finanzierung in SFR vor Steuern und nach Ertragsteuern	163
Tab. 13:	DEM-Kapitalwerte von Fremdwährungskrediten zwischen 1973 und 1993 vor Steuern und nach Ertragsteuern	165
Tab. 14:	Verteilungsparameter simulierter Devisenkurse über 10 Perioden	168
Tab. 15:	Simulationsergebnisse der DEM-Kapitalwerte eines Fremdwährungskredits vor und nach Steuern (Laufzeit 10 Jahre)	171
Tab. 16:	Simulationsergebnisse der DEM-Kapitalwerte eines Fremdwährungskredits vor und nach Steuern (Laufzeit 1 Jahr)	175

Teil IV

Tab. 1:	Eigenschaften von Risikonutzenfunktionen	183
Tab. 2:	Verteilungsparameter der Kapitalwerte und Effektivzinsen von Kreditalternativen	235
Tab. 3-a:	Korrelationskoeffizienten der Kapitalwerte von Kreditalternativen	239
Tab. 3-b:	Korrelationskoeffizienten der Effektivzinsen von Kreditalternativen	240
Tab. 4:	Optimale Portefeuille-Gewichte in Prozent auf Basis von Effektivzinsen und Kapitalwerten vor und nach Steuern	241

Teil V

Tab. 1:	Erfolgs- und Bestandsgrößen der FINOPT	244
Tab. 2:	Relative Zinssatzdifferenzen und Devisenkursänderungsraten	251
Tab. 3:	Lage- und Streuungsparameter der FFR-Devisenkurse (1980-1993)	253
Tab. 4-a:	Korrelationskoeffizienten der FFR-Devisenkurse (1980-1986)	254
Tab. 4-b:	Korrelationskoeffizienten der relativen jährlichen FFR- Devisenkursveränderungen (1980-1986)	254
Tab. 5-a:	Korrelationskoeffizienten der FFR-Devisenkurse (1987-1993)	255
Tab. 5-b:	Korrelationskoeffizienten der relativen jährlichen FFR-Devisenkursveränderungen (1987-1993)	255
Tab. 6:	Parameter der 1987 - 1990 realisierten zinsfixen Finanzierungsverträge der FINOPT	258
Tab. 7:	Beispiel zur Ermittlung des TAM	263
Tab. 8:	Zusammenfassung der Ausgestaltung der Finanzierungsverträge der FINOPT während des Fallstudienzeitraums	265
Tab. 9:	Anfänglicher Kapitalzufluß in FFR aufgrund der Swap-Kontrakte 1987-1990	270
Tab. 10:	Wichtige Richtungen von Swaps der FINOPT	272

Tab. 11:	Beispiel eines Swaps im Rahmen einer Kapitalzuführung der FINOPT	273
Tab. 12:	Beispiel einer Swap-Vereinbarung der FINOPT ohne Kapitalzuführung	279
Tab. 13:	Gegenüberstellung von Finanzierungs- und Swap-Kosten der von 1987 bis 1990 realisierten Kontrakte der FINOPT in Fremdwährung	281
Tab. 14:	Beispiel zur Bestimmung der Ergebnisgröße für eine bestehende und eine neue Verbindlichkeit zum Zeitpunkt t_0	294
Tab. 15:	Beispiel zum Portefeuille-Modell der FINOPT	320
Tab. 15-a:	Erwartete Devisenkurse und Barwerte der Auszahlungen pro Währungseinheit	320
Tab. 15-b:	Standardabweichungen und Korrelationskoeffizienten der Barwerte der Auszahlungen pro Währungseinheit (in FFR/Fremdwährung)	321
Tab. 15-c:	Berechnungsergebnisse	322
Tab. 16:	Kapitalbewegungen und Zahlungsreihen der Portefeuille-Elemente	329
Tab. 17:	Kumulierte Kapitalzuführung des Portefeuilles in FFR und Prozent	334
Tab. 18-a:	Dynamische effektive Finanzierungskosten des Portefeuilles	337
Tab. 18-b:	Statische effektive Finanzierungskosten des Gesamt-Portefeuilles (Angaben im Jahresdurchschnitt 1987-1998)	338
Tab. 19-a:	Kapitalwertraten des Portefeuilles bei Diskontierung mit langfristigen FFR-Zinssätzen des Fallstudienzeitraums (in FFR)	343
Tab. 19-b:	Kapitalwertraten des Portefeuilles bei Diskontierung mit den effektiven Finanzierungskosten des Portefeuilles (in FFR)	344
Tab. 20-a:	Relative Portefeuille-Anteile des Fremdwährungs-Portefeuilles zum Jahresbeginn in Prozent der Summe der Barwerte der jeweils ausstehenden Zahlungen	346
Tab. 20-b:	Relative Portefeuille-Anteile des Gesamt-Portefeuilles zum Jahresbeginn in Prozent der Summe der Barwerte der jeweils ausstehenden Zahlungen	347
Tab. 21:	Beispiel zur Ermittlung der FINOPT- und Fonds-KWR	351
Tab. 21-a:	Mittelwerte und Standardabweichungen monatlicher Kapitalwertraten zwischen 1987 und 1990 in Prozent - Devisenkursprognose Fall A	360
Tab. 21-b:	Mittelwerte und Standardabweichungen monatlicher Kapitalwertraten zwischen 1987 und 1990 in Prozent - Devisenkursprognose Fall B	361
Tab. 22:	Vergleich der durchschnittlichen Standardabweichung der KWR der Portefeuille-Elemente und der Standardabweichung der KWR des Portefeuilles	363
Tab. 23-a:	Matrix der Korrelationskoeffizienten monatlicher ex post FINOPT-KWR - Devisenkursprognose A	364
Tab. 23-b:	Matrix der Korrelationskoeffizienten monatlicher ex post Fonds-KWR - Devisenkursprognose A	365
Tab. 24-a:	Optimale Portefeuille-Aufteilung in zinsfixe und -variable Fremdwährungs- und FFR-Bestandteile auf der Basis der ex post ermittelten Risikoparameter (ohne ECP und GMP) - (Angaben in Prozent)	368
Tab. 24-b:	Optimale Fremdwährungs-Portefeuille-Aufteilung auf der Basis monatlicher, ex post ermittelter Risikoparameter der FINOPT -Kapitalwertraten und der Devisenkursprognose A und B (Angaben in Prozent)	370
Tab. 24-c:	Optimale Fremdwährungs-Portefeuille-Aufteilung auf der Basis monatlicher, ex post ermittelter Risikoparameter der FONDS -Kapitalwertraten und der Devisenkursprognose A und B (Angaben in Prozent)	371

Tab. 24-d:	Optimale Fremdwährungs-Portefeuille-Aufteilung auf der Basis monatlicher, ex post ermittelter Risikoparameter der Fonds-Kapitalwertraten und der Devisenkursprognose B (Angaben in Prozent)	374
Tab. 25:	Finanzierungs- und Swap-Kontrakte der ex ante Analyse	385
Tab. 26:	Statistische Parameter der Fonds-KWR des Portefeuilles zu Beginn 1988 (in Prozent) unter Kenntnis der Verteilung der Zins- und Devisenkursveränderungen zwischen 1988 und 1993	389
Tab. 27-a:	Varianz-Kovarianzmatrix Alt-Bestand x Alt-Bestand	391
Tab. 27-b:	Varianz-Kovarianzmatrix Alt-Bestand x Finanzierungs-Kontrakte	392
Tab. 27-c:	Varianz-Kovarianzmatrix Finanzierungs-Kontrakte x Finanzierungs-Kontrakte	393
Tab. 28:	Optimale Portefeuille-Bildung aufgrund der ex ante Simulation von Zinssätzen und Devisenkursen zum Jahresanfang 1988	395
Tab. 28-a:	Optimierung auf Basis der Fonds-KWR <u>ohne</u> „Alt“-Bestand und <u>ohne</u> Swaps	395
Tab. 28-b:	Optimierung auf Basis der Fonds-KWR <u>mit</u> „Alt“-Bestand und <u>ohne</u> Swaps	396
Tab. 28-c:	Optimierung auf Basis der Fonds-KWR <u>ohne</u> „Alt“-Bestand und <u>mit</u> Swaps	397
Tab. 28-d:	Optimierung auf Basis der Fonds-KWR <u>mit</u> „Alt“-Bestand und <u>mit</u> Swaps	398
Tab. 28-e:	Optimierung auf Basis der FINOPT-KWR <u>mit</u> „Alt“-Bestand und <u>mit</u> Swaps	402
Tab. 29-a:	Ergebnisse der Simulation von 1000 absolut risikominimalen Portefeuilles auf der Basis der Fonds-KWR ohne „Alt“-Bestand (in FFR)	405
Tab. 29-b:	Ergebnisse der Simulation von 1000 absolut risikominimalen Portefeuilles auf der Basis der Fonds-KWR mit „Alt“-Bestand (in FFR)	406

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Teil I

Abb. 1:	Zahlungsstruktur eines fixed-to-floating Währungs-Swaps	17
Abb. 2:	Kostensenkung mit Hilfe von Finanzierungs-Swaps	19
Abb. 3:	Begründung des Devisenkursrisikos	33
Abb. 4-a:	Dichtefunktionen der Kapitalwerte der Tab. 6	41
Abb. 4-b:	Dichtefunktionen der Effektivzinssätze der Tab. 6	42

Teil II

Abb. 1:	DEM-Devisenkurs-Indizes (frei schwankende Währungen)	46
Abb. 2:	DEM-Devisenkurs-Indizes (EWS-Währungen)	47
Abb. 3:	Langfristige Zinssätze (Teil 1)	57
Abb. 4:	Langfristige Zinssätze (Teil 2)	58
Abb. 5:	6-Monats-LIBOR-Zinssätze (6/1979 bis 6/1993)	62
Abb. 6:	6-Monats-LIBOR-Zinssätze (6/1979 bis 6/1993)	62
Abb. 7:	6-Monats-LIBOR-Zinssätze (6/1979 bis 6/1993)	63
Abb. 8:	Paritätsbeziehungen internationaler Güter- und Finanzmärkte	67
Abb. 9:	Devisenkursprognose mit Hilfe der relativen Zinsdifferenz	82
Abb. 10:	Relative Zinsdifferenz vs. Devisenkursveränderung über 5 Jahre	87

Abb. 11:	Relative Zinsdifferenz vs. Devisenkursveränderung über 10 Jahre	87
Abb. 12:	Der Terminkurs als Schätzwert des Kassakurses (DEM/USD)	95
Abb. 13:	3-Monats-Swapsatz und Devisenkassakursveränderung (DEM/USD)	96
Abb. 14:	12-Monats-Swapsatz und Devisenkassakursveränderung (DEM/USD)	97

Teil III

Abb. 1:	Entscheidungsproblem "Einbuchung eines Darlehens"	130
Abb. 2:	Entscheidungsproblem "Bewertung einer Verbindlichkeit zum Bilanzstichtag"	131
Abb. 3:	Disagiobedingte Minderung der Effektivverzinsung eines FW-Darlehens nach Steuern	151
Abb. 4:	Effektivverzinsung eines FW-Darlehens nach Ertragsteuern	155
Abb. 5:	Disagiobedingte Effektivzinzminderung nach Körperschaftsteuer	157
Abb. 6:	Disagiobedingte Effektivzinzminderung nach Ertragsteuern	157
Abb. 7:	Disagiobedingte Effektivzinzminderung nach Steuern	158
Abb. 8:	Effektivzinsen eines endfällig zu tilgenden Darlehens nach Steuern in Abhängigkeit der jährlichen Kursveränderungsrate	159
Abb. 9-a:	Devisenkursverteilungen für den Fall $v = 0.00$	169
Abb. 9-b:	Devisenkursverteilungen für den Fall $v = 0.05$	169
Abb. 9-c:	Devisenkursverteilungen für den Fall $v = -0.05$	170
Abb. 10:	Simulationsergebnisse der DEM-Kapitalwerte eines Fremdwährungskredits vor und nach Steuern (Laufzeit 10 Jahre)	173
Abb. 11:	Simulationsergebnisse der DEM-Kapitalwerte von Fremdwährungskrediten vor und nach Steuern mit Laufzeiten von 1 und 10 Jahren bei einer DEM-Aufwertung ($v = -0.05$)	176

Teil IV

Abb. 1:	Portfeuille-Bildung mit drei Wertpapieren	190
Abb. 2:	Portfeuille-Risiko in Abhängigkeit des Korrelationskoeffizienten zweier Wertpapiere	193
Abb. 3:	Effiziente Portfeuillees unter Einbeziehung einer risikolosen Alternative	200
Abb. 4:	Bereich optimaler Portfeuillees in einem Konfidenzbereich	208
Abb. 5:	Bereich effizienter Portfeuillees in einem Konfidenzbereich	209
Abb. 6:	Portfeuille-Optimierung nach Steuern	222
Abb. 7:	Wahrscheinlichkeitsverteilung von Devisenkursänderungen	231
Abb. 8-a:	Fremdwährungs-Portfeuille-Bildung auf Basis von Kapitalwerten vor Steuern	242
Abb. 8-b:	Fremdwährungs-Portfeuille-Bildung auf Basis von Effektivzinsen vor Steuern	243

Teil V

Abb. 1:	Langfristige Zinssätze in verschiedenen Währungsbereichen im Jahresdurchschnitt (1985-1992)	248
Abb. 2:	Kurzfristige Zinssätze in verschiedenen Währungsbereichen im Jahresdurchschnitt (1985-1992)	248

Abb. 3:	FFR-Devisenkursindizes (1/1980-6/1993)	250
Abb. 4:	Kapitalzu- und -abflüsse aufgrund der Swaps der FINOPT nach Umrechnung in FFR	271
Abb. 5:	Duplikation einer Doppelwährungsanleihe mit Hilfe einer Anleihe und einem Termingeschäft	274
Abb. 6:	Kosten in Fremdwährung zinsfixer Finanzierungen und Swaps im Vergleich	282
Abb. 7:	Risiken bei zeitlicher Divergenz der Kapitalflüsse einer Finanzierung und eines Swaps	283
Abb. 8:	Der Ablauf des Portefeuille-Modells der FINOPT	286
Abb. 9:	Von Szenarien unabhängige Bestimmung der Kapitalbedarfe	290
Abb. 10:	Von Szenarien abhängige Bestimmung der Kapitalbedarfe	290
Abb. 11:	Risikopräferenzfunktionen und optimales Finanzierungs-Portefeuille	305
Abb. 12:	Linien effizienter Portefeuilles zum Beispiel des Modells der FINOPT	325
Abb. 13-a:	Monatliche Entwicklung der Kapitalwertraten zinsfixer DEM-Finanzierungen	356
Abb. 13-b:	Monatliche Entwicklung der Kapitalwertraten zinsfixer USD-Finanzierungen	356
Abb. 13-c:	Monatliche Entwicklung der Kapitalwertraten zinsvariabler SFR-Finanzierungen	356
Abb. 14-a:	Fremdwährungs-Portefeuille-Bildung auf Basis von Fonds-KWR und der Devisenkursprognose B	375
Abb. 14-b:	Fremdwährungs-Portefeuille-Bildung auf Basis von FINOPT-KWR und der Devisenkursprognose B	376
Abb. 14-c:	Fremdwährungs-Portefeuille-Bildung auf Basis von Fonds-KWR und der Devisenkursprognose A	377
Abb. 14-d:	Fremdwährungs-Portefeuille-Bildung auf Basis von FINOPT -KWR und der Devisenkursprognose A	378
Abb. 15:	Linien effizienter Portefeuilles auf Basis der FINOPT -KWR zum Jahresbeginn 1988	400
Abb. 16:	Portefeuilles-Optimierung auf Basis der FINOPT -KWR zum Jahresbeginn 1988	408
Abb. 17:	Wie häufig und in welchem Umfang wird ein Portefeuille-Element zur optimalen Deckung des Kapitalbedarfs herangezogen? (Fonds-KWR ohne Einbeziehung des „Alt“-Bestands und ohne Swaps)	410
Abb. 17-a:	Häufigkeitsverteilung NLG-fix als Portefeuille-Element	410
Abb. 17-b:	Häufigkeitsverteilung SFR-fix als Portefeuille-Element	410
Abb. 17-c:	Häufigkeitsverteilung NLG-LIB als Portefeuille-Element	410