

Inhalt

Vorwort	7
Stimmen zum Buch	11
Genereller Aufbau des Case Study	13
Detaillierter Aufbau der Case Study	13
Philosophie des Buchs	15
Background-Informationen zur Case Study „RISIKOMANAGEMENT IM UNTERNEHMEN“	16
Course 1: Risikoanalyse	17
Course Unit 1: Grafische Darstellung von Risiken	17
Assignment 1: Renditeberechnung	17
Assignment 2: Erstellung eines Histogramms	20
Assignment 3: Erstellung einer Dichtefunktion und einer Verteilungsfunktion	24
Assignment 4: Berechnung der Schiefe (Skewness)	28
Assignment 5: Berechnung der Wölbung (Kurtosis)	31
Course Unit 2: Varianz und Standardabweichung	36
Assignment 6: Berechnung der Varianz	36
Assignment 7: Berechnung der annualisierten und unterperiodigen Varianz	38
Assignment 8: Berechnung der Standardabweichung	40
Assignment 9: Berechnung der annualisierten und unterperiodigen Standardabweichung	42
Assignment 10: Berechnung der Semivarianz und der Semistandardabweichung	44
Course Unit 3: Modelle zur Berechnung der Volatilität	46
Assignment 11: Berechnung der gleitenden Volatilität	46
Assignment 12: Berechnung der gleitenden Volatilität mit linear fallenden Gewichten und mit exponentiell fallenden Gewichten	49
Assignment 13: Berechnung der Volatilität mit dem EWMA-Modell	54
Assignment 14: Berechnung der Volatilität mit dem ARCH-Modell	59
Assignment 15: Berechnung der Volatilität mit dem GARCH-Modell	64
Assignment 16: Prognose von Wert- und Preisentwicklungen mit Hilfe stochastischer Prozesse	69
Course 2: Quantitative Instrumente im Risikomanagement	83
Course Unit 1: Unterschiedliche Arten des Value at Risk und der Lower Partial Moments sowie Extremwerttheorie	83
Assignment 1: Berechnung des Value at Risk bei einer diskreten Wahrscheinlichkeitsverteilung	83

Assignment 2: Berechnung des Relativen Value at Risk (Deviation Value at Risk) bei einer diskreten Wahrscheinlichkeitsverteilung	88
Assignment 3: Berechnung des Conditional Value at Risk bzw. Expected Shortfall bei einer diskreten Wahrscheinlichkeitsverteilung	91
Assignment 4: Berechnung des Value at Risk bei einer stetigen Wahrscheinlichkeitsverteilung	94
Assignment 5: Berechnung des Conditional Value at Risk bzw. Expected Shortfall bei einer stetigen Wahrscheinlichkeitsverteilung	99
Assignment 6: Berechnung von Lower Partial Moments: Shortfall-Wahrscheinlichkeit	102
Assignment 7: Berechnung von Lower Partial Moments: Shortfall-Erwartungswert . .	104
Assignment 8: Berechnung von Lower Partial Moments: Shortfall-Varianz	106
Assignment 9: Value at Risk für nicht-lineare Preisfunktionen: Anleihen	108
Assignment 10: Extremwerttheorie	117
Assignment 11: Risikomaße im Vergleich	122
Course Unit 2: Bestimmung von Portfoliorisiken	125
Assignment 12: Varianz-Kovarianz-Methode: Varianz-Kovarianz-Matrix und Portfoliorisiko	125
Assignment 13: Varianz-Kovarianz-Methode: Berechnung des Value at Risk und Conditional Value at Risk	129
Assignment 14: Historische Simulation	132
Assignment 15: Monte-Carlo-Simulation: Normalverteilte Risikoparameter	136
Assignment 16: Monte-Carlo-Simulation: Kalibrierte Risikoparameter	145
Assignment 17: Monte-Carlo-Simulation basierend auf Copula-Funktionen	154
Course Unit 3: Hedging von absicherbaren Risiken und Modellierung nicht-abgesicherter Risiken	163
Assignment 18: Hedging von Zinsänderungsrisiken mit Hilfe von Geldmarktfutures und Forward Rate Agreements (FRA)	165
Assignment 19: Hedging von Zinsänderungsrisiken mit Hilfe von Zinsswaps	177
Assignment 20: Hedging von Zinsänderungsrisiken mit Hilfe von Optionen (Caplet) .	184
Assignment 21: Simulationsbasierte Unternehmensplanung: Festlegung der Risikoparameter für die Monte-Carlo-Simulation eines Business Plans	192
Assignment 22: Generierung von Verteilungsfunktionen durch Expertenbefragungen	199
Assignment 23: Simulationsbasierte Planung: Übernahme der Risikoparameter für die Monte-Carlo-Simulation in den Business Plan	208
Assignment 24: Simulationsbasierte Planung: Risikoaggregation mit Hilfe der Monte-Carlo-Simulation und Risikoanalyse	212
Stichwortverzeichnis	217
Abbildungsverzeichnis	221