

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abkürzungsverzeichnis	XV
Einleitung	1
1 Workshop Excel: Von der realen Welt zum Financial Model..	5
1.1 Was sind Modelle und was ist Financial Modeling?	5
1.2 Das Praxisbeispiel im Buch und im Download-Angebot	8
1.3 Tipps für die Benutzung des Buches und des Download-Angebots	8
1.4 Leitfaden für ein effektives Financial Modeling.	9
1.4.1 Konzeption.....	12
1.4.1.1 Anforderungsprofil analysieren und Leistungskatalog definieren	12
1.4.1.2 Financial Models in Modulen aufbauen	15
1.4.1.3 Vorlagen für die optische Gestaltung eines Financial Models verwenden	17
1.4.1.3.1 Vorteile einer konsequenten Trennung von Annahmen, Berechnungen und Ergebnissen	19
1.4.1.3.2 Große Financial Models mit Menüs und Schaltknöpfen ergonomisch gestalten	19
1.4.1.3.3 Rahmen: Daten hinter Gitter bringen	25
1.4.1.3.4 Mit Farben Wichtiges hervorheben	28
1.4.1.3.5 Mit Formaten Zahlen besser erfassen.....	29
1.4.1.3.6 Texte über zwei Zeilen aufteilen.....	36
1.4.2 Problemkern identifizieren	36
1.4.2.1 Mit Kreativitätstechniken den Lösungshorizont erweitern	39
1.4.2.2 Abstraktes mit Blasendiagrammen visualisieren	40
1.4.3 Datenerhebung und Analyse.....	41
1.4.3.1 Die Herausforderungen bei der Datenerhebung	41
1.4.3.2 Informationsverdichtung mit einem Financial Model.....	42
1.4.3.3 Daten importieren: Wertpapierkurse aus dem Internet in Excel verarbeiten	45
1.4.3.3.1 Historische Kurse importieren.....	46
1.4.3.3.2 Aktuelle Kurse importieren.....	50
1.4.4 Einen Prototyp in Excel erstellen	53
1.4.4.1 Das Formelblatt – das Übersetzungssprogramm.....	53
1.4.4.2 Formeln verwenden	55
1.4.4.3 Dokumentation eines Financial Models	58
1.4.4.3.1 Namen verwenden, um Formeln leichter lesen zu können	59
1.4.4.3.2 Kommentare	61
1.4.4.4 Signale an das Management	63
1.4.4.4.1 Farbe als Signal: Nachrichten mit der bedingten Formatierung erzeugen	63

1.4.4.4.2	Texte als Signal: Mit aktuellen Texten informieren	65
1.4.4.5	Daten sicher abfragen	67
1.4.4.5.1	Die Excel-Funktion <i>Datenüberprüfung</i>	67
1.4.4.5.2	Mit dynamischen Listen prüfen	70
1.4.4.6	Die Berechnung des Investitionswertes verfeinern	73
1.4.4.6.1	Zusätzliche Funktionen (<i>Add-Ins</i>) aktivieren	73
1.4.4.6.2	Rechnen mit unterjährigen Perioden	74
1.4.5	Analysephase: Sensitivieren und Szenarien	76
1.4.5.1	Sensitivieren	77
1.4.5.2	Szenarien	78
1.4.5.2.1	Szenario-Manager	80
1.4.5.2.2	Zielwertsuche	83
1.4.5.2.3	Solver – die Zielwertsuche für anspruchsvolle Aufgaben	84
1.4.6	Die Leistungsfähigkeit eines Financial Models testen	86
1.4.6.1	Wer sollte testen?	87
1.4.6.2	Formeln kontrollieren und überwachen	88
1.4.6.2.1	Formelüberwachung: Daten- und Formelfluss nachverfolgen	88
1.4.6.2.2	Hilfe durch die Fehlerüberprüfung	89
1.4.6.2.3	Formelauswertung: Formeln schrittweise auswerten	90
1.4.6.2.4	Typische Fehler	91
1.4.7	Das finale Financial Model erarbeiten	93
1.4.8	Erkenntnisse und Empfehlungen präsentieren	94
1.4.8.1	Empfehlungen für die Gestaltung von Diagrammen	96
1.4.8.2	Einfache Diagramme mit Excel erstellen	99
1.4.8.3	Dynamische Diagramme	101
1.4.8.4	Das passende Diagramm finden	102
1.4.8.4.1	Zeitreihenvergleich: Wie verändert sich ein Werttreiber über einen Zeitraum?	103
1.4.8.4.2	Rangfolgevergleich: Welcher Aspekt ist der bedeutendste, beste oder schlechteste?	108
1.4.8.4.3	Strukturvergleich: Wie groß ist der Anteil eines Teilespekts am Ganzen?	111
1.4.8.4.4	Häufigkeitsvergleich: Wie verteilt sich eine Größe auf bestimmte Klassen oder Intervalle?	114
1.4.8.4.5	Korrelationsvergleich: Welche Zusammenhänge bestehen zwischen verschiedenen Faktoren?	117
1.4.9	Zusammenfassung	120
<hr/>		
2	Workshop: Financial Models mit VBA programmieren	125
2.1	Warum VBA erlernen?	125
2.2	Die Praxisbeispiele im Buch und im Download-Angebot	126
2.2.1	Tipps für die Benutzung des Buches und des Download-Angebots	127
2.3	Excel-Software-Lösungen erstellen	128
2.3.1	Excel für Makros vorbereiten	129

2.3.1.1	Die Entwicklertools freischalten	129
2.3.1.2	Virenschutz richtig einstellen – Makros aktivieren	131
2.3.2	Variante 1: Anwendungen mit dem Makro-Rekorder erstellen	132
2.3.2.1	Ein Makro aufnehmen	133
2.3.2.2	Den Programmcode eines Makros ansehen	133
2.3.2.3	Ein Makro ausführen	135
2.3.3	Variante 2: Programme mit VBA selbst erstellen	136
2.3.3.1	Die Entwicklungsumgebung: Komfortabel Programme erstellen, verwalten und testen	136
2.3.3.1.1	Der VBA-Editor: Programmumgebung	137
2.3.3.1.2	Projekt-Explorer: der Navigator	137
2.3.3.1.3	Exkurs: Sub-Prozeduren und Funktions-Prozeduren in der Praxis	139
2.3.3.1.4	Eigenschaften-Fenster	141
2.3.3.2	Der Direktbereich: Ergebnisse direkt sehen	142
2.3.3.3	Programme übersichtlich gestalten	143
2.3.3.4	Effizientes Programmieren mit Hilfe der Intelligenz des VBA-Editors	146
2.3.3.4.1	Intelligente Unterstützung durch den IntelliSense	146
2.3.3.4.2	QuickInfo: Die automatische Direkthilfe	147
2.3.3.4.3	Konstanten anzeigen	148
2.3.3.4.4	Color Coding – Farbliche Signale	149
2.3.3.5	Hilfe suchen mit der Online-Hilfe	150
2.3.3.6	Der Objektkatalog: Objekte näher kennenlernen	150
2.3.3.7	Schnelles Arbeiten mit den Tastenkombinationen	151
2.3.3.8	Fehler identifizieren, vermeiden und Tipps für die Korrektur	152
2.3.3.8.1	Schreibfehler	152
2.3.3.8.2	Laufzeitfehler	154
2.3.3.8.3	Logikfehler	156
2.3.3.8.4	Informationsquellen für die Fehlerkorrektur nutzen	157
2.3.3.8.5	Programme schrittweise analysieren und Fehler beheben mit dem Debug-Modus	158
2.4	Variablen und die wichtigsten Datentypen	159
2.4.1	Deklaration einer Variablen	160
2.4.2	Konventionen für die Namensvergabe von Variablen	162
2.5	Ablaufmodelle und Charts	163
2.5.1	Ablaufmodelle	163
2.5.2	Flowchart	164
2.5.3	Hierarchy Chart	165
2.6	Die wichtigsten Sprachelemente von VBA	165
2.6.1	Mit Entscheidungen Programme steuern	165
2.6.1.1	If-Entscheidungen	166
2.6.1.2	Verschachtelte Entscheidungen	167
2.6.1.3	Vergleichsoperatoren	170
2.6.1.4	Logikoperatoren	171

Inhaltsverzeichnis

X

2.6.1.5	Select Case die übersichtliche Variante zu If	173
2.6.2	Schleifen	174
2.6.2.1	Die Schleife For...Next.....	175
2.6.2.2	Die Schleife Do While...Loop	176
2.6.2.3	Die Schleife Do Until...Loop.....	177
2.6.3	Zellen und Bereiche programmieren.....	179
2.6.3.1	Hierarchie der Objekte beachten	179
2.6.3.1.1	Methoden: Was kann man mit Objekten machen?.....	180
2.6.3.1.2	Eigenschaften: Wie kann man Objekte verändern?.....	183
2.7	Komfortables Ein- und Ausgeben mit Dialogfeldern	185
2.7.1	Daten mit der <i>InputBox</i> einlesen	185
2.7.2	Daten mit der <i>MsgBox</i> ausgeben.....	186
2.8	Eigene Dialoge programmieren.....	188
2.8.1	Schritte zur Erstellung eines eigenen Dialogs.....	188
2.8.1.1	Eigenschaften der Steuerelemente festlegen	189
2.8.1.2	Steuerelemente programmieren	191
2.9	Diagramme mit VBA erstellen.....	194
2.9.1	Nützliche Programme für Diagramme	196
2.9.1.1	Eingegebettete Diagramme als Grafik speichern.....	196
2.9.1.2	Eingegebettete Diagramme ausdrucken	198
2.9.1.3	Negative Zahlen in einem Diagramm farblich hervorheben.....	198
2.9.1.4	Dynamische Diagramme erzeugen	199
2.10	Werkzeugkasten: Praktische Excel-Tools für das Financial Modeling	200
2.10.1	Kopf- und Fußzeile programmieren	200
2.10.2	Kommentare in eine Liste übertragen	202
2.10.3	Inhaltsverzeichnis erstellen.....	203
2.10.4	Formelzellen schützen	204
2.11	Zusammenfassung	205
<hr/>		
3	Modul Corporate Finance.....	209
3.1	Was ist Corporate Finance und Unternehmensbewertung?	209
3.2	Das Praxisbeispiel im Buch und im Download-Angebot.....	211
3.3	Tipps für die Benutzung des Buches und des Download-Angebots	213
3.4	Überblick über die Unternehmensbewertungsmethoden	215
3.4.1	Einzelbewertungsverfahren	216
3.4.1.1	Substanzwertverfahren auf Basis von Reproduktionswerten.....	216
3.4.1.2	Substanzwertverfahren auf Basis von Liquidationswerten	218
3.4.2	Mischverfahren	220
3.4.3	Gesamtbewertungsverfahren	220
3.5	Unternehmensbewertung mit Discounted-Cashflow-Modellen...	221
3.5.1	Grundlagen der Unternehmensplanung	222
3.5.1.1	Planungszeitraum	225
3.5.1.2	Prämissen der Planung oder Aufbau der Planung im Modell	226

3.5.1.2.1	Gewinn- und Verlustrechnung	226
3.5.1.2.2	Bilanz-Aktiva	232
3.5.1.2.3	Bilanz-Passiva.....	238
3.5.1.2.4	Die Bilanzsummen ausgleichen: das Überlaufventil	243
3.5.2	WACC-Ansatz	246
3.5.2.1	Die Konzeption des WACC-Ansatzes	246
3.5.2.2	Berechnung der operativen Free Cashflows	248
3.5.2.3	Berechnung der Kapitalkosten	250
3.5.2.3.1	Ermittlung der Eigenkapitalkosten	253
3.5.2.3.2	Ermittlung der Fremdkapitalkosten.....	259
3.5.2.3.3	Bestimmung der gewichteten Kapitalstruktur.....	260
3.5.2.3.4	Berechnung des WACC	263
3.5.2.4	Berechnung des Unternehmenswerts	263
3.5.2.5	Periodenspezifischer WACC-Ansatz	268
3.5.3	APV-Ansatz.....	273
3.5.3.1	Die Konzeption des APV-Ansatzes.....	273
3.5.3.2	Berechnung der operativen Free Cashflows	275
3.5.3.3	Berechnung der Kapitalkosten	275
3.5.3.4	Berechnung des Unternehmenswerts	278
3.5.4	Equity-Verfahren	279
3.5.4.1	Die Konzeption des Equity-Verfahrens	279
3.5.4.2	Berechnung der Cashflows	280
3.5.4.3	Berechnung der Kapitalkosten	281
3.5.4.4	Berechnung des Unternehmenswerts	284
3.5.5	Analyse: Sensitivieren und Szenarien	286
3.5.5.1	Sensitivitätsanalyse	286
3.5.5.1.1	Erstellung der Eingabemaske	287
3.5.5.1.2	Programmierung des VBA-Codes	288
3.5.5.2	Szenarioanalyse	294
3.5.5.2.1	Szenario-Manager.....	294
3.5.5.2.2	Zielwertsuche	297
3.6	Zusammenfassung	298
<hr/>		
4	Portfoliomanagement	303
4.1	Was ist Portfoliomanagement?	303
4.2	Die Praxisbeispiele im Buch und im Download-Angebot	304
4.3	Tipps für die Benutzung des Buches und des Download-Angebots	306
4.4	Renditen	307
4.4.1	Einfache Rendite	307
4.4.2	Zeitgewichtete Rendite	308
4.4.3	Diskrete und stetige Rendite	311
4.4.4	Geldgewichtete Rendite	314
4.5	Risikoschätzung	321
4.5.1	Zufallsvariablen	321

Inhaltsverzeichnis

4.5.2	Random Walk.	325
4.5.3	Volatilität und Verteilung	332
4.5.3.1	Volatilität	332
4.5.3.2	Verteilungsdichte.	335
4.5.3.3	Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung	338
4.5.3.4	Kovarianz, Korrelation und Portfoliorisiko.....	344
4.5.4	Portfolio bestand und Portfoliogewichtung.....	350
4.5.5	Periodizität und Annualisierung	354
4.5.6	Zeitpunktabhängige Schätzung der Volatilität und Korrelation .	358
4.5.6.1	Gleitende Volatitätsberechnung.....	358
4.5.6.2	Exponentiell gewichtete Volatilität	362
4.5.6.3	Gleitende Korrelationsberechnung und EWMA-Korrelation	367
4.6	Portfoliotheorie	370
4.6.1	Vorbemerkung	370
4.6.2	Portfoliooptimierung und Effizienzkurve	371
4.6.3	Alternative Risikomaße	382
4.6.3.1	Verlustrisiko und Ausfallrisiko.....	382
4.6.3.2	Value-at-Risk (VaR)	383
4.6.4	Benchmark-relative Optimierung und Tracking-Error	388
4.7	Kapitalmarkttheorie.....	391
4.7.1	Kapitalmarklinie und Separationstheorem	391
4.7.2	Wertpapierlinie und CAPM	395
4.7.3	Indexfaktor-Modell	399
4.7.4	Mehr faktor-Modelle	413
4.8	Zusammenfassung	417
4.8.1	Portfoliorendite und Portfoliorisiko	417
4.8.2	Portfoliotheorie	418
4.8.3	Kapitalmarkttheorie.....	419
<hr/>		
5	Modul Derivate.....	423
5.1	Was sind Derivate?.....	423
5.2	Das Praxisbeispiel im Buch und im Download-Bereich	424
5.3	Tipps für die Benutzung des Buches und des Download-Angebots	424
5.4	Grundlagen von Optionen	426
5.4.1	Begriff und Optionsarten	426
5.4.2	Worin unterscheiden sich Optionen?	427
5.4.2.1	Optionstyp.....	427
5.4.2.2	Auszahlungsprofil	429
5.4.2.3	Zeitpunkt der Ausübung	429
5.4.2.4	Basiswert der Option	430
5.4.2.5	Erfüllung einer Option	431
5.4.3	Welche Werttreiber gibt es bei der Bewertung von Optionen?....	432
5.4.3.1	Der Kurs des Basiswerts	432
5.4.3.2	Die Volatilität	432

5.4.3.3	Der Marktzins	437
5.4.3.4	Die Dividendenauszahlungen	438
5.4.3.5	Die Restlaufzeit	438
5.4.3.6	Die Werttreiber im Überblick	440
5.5	Bewertung von Optionen	440
5.5.1	Grundlagen der Bewertung von Optionen	440
5.5.1.1	Innerer-Wert	441
5.5.1.2	Zeitwert	441
5.5.1.3	Mögliche Preisstellungen einer Option	442
5.5.2	Modelle der Optionspreisberechnung	444
5.5.2.1	Duplikationsmethode	444
5.5.2.2	Binomial-Modell	447
5.5.2.2.1	Annahmen des Binomial-Modells	447
5.5.2.2.2	Aufbau eines Optionspreisbaums	447
5.5.2.2.3	Umsetzung des Binomial-Modells	448
5.5.2.3	Das Black-Scholes-Modell	454
5.5.2.3.1	Annahmen des Black-Scholes-Modells	454
5.5.2.3.2	Die Black-Scholes-Formel	455
5.5.2.4	Greeks	458
5.5.2.4.1	Delta	459
5.5.2.4.2	Gamma	461
5.5.2.4.3	Theta	462
5.5.2.4.4	Rho	462
5.5.2.4.5	Vega	463
5.5.2.4.6	Vorzeichenübersicht Greeks	463
5.5.2.5	Die Put-Call-Parität	464
5.5.2.6	Kritiken an den beiden Modellen	465
5.6	Was beinhalten die vier Grundstrategien mit Optionen?	466
5.6.1	Long-Call	467
5.6.2	Short-Call	469
5.6.2.1	Naked-Call-Writing (NCW)	469
5.6.2.2	Covered-Call-Writing (CCW)	470
5.6.3	Long-Put	472
5.6.4	Short-Put	473
5.6.5	Zusammenfassung der Optionsstrategien	475
5.7	Grundlagen von Futures	477
5.7.1	Was sind Futures?	477
5.7.2	Welche Futures sind für die Praxis essenziell?	479
5.7.2.1	Index-Futures	480
5.7.2.2	Zins-Futures	481
5.7.2.3	Devisen-Futures	481
5.7.2.4	Commodity-Futures	482
5.7.2.5	Futures auf Einzelwerte	482
5.8	Preisbildung von Futures	483
5.8.1	Index-Futures	483

5.8.2	Zins-Futures	484
5.8.3	Devisen-Futures	486
5.8.4	Commodity-Futures	487
5.8.5	Futures auf Einzelwerte	489
5.9	Was beinhalten die Grundstrategien im Futures-Geschäft?	489
5.9.1	Long-Future	490
5.9.2	Short-Future	491
5.9.3	Spreads	491
5.9.3.1	Kauf eines Spread	491
5.9.3.2	Inter-Market-Spread	492
5.9.3.3	Interkontrakt-Spread und Intrakontrakt-Spread	493
5.9.3.4	Cash-and-Carry-Arbitrage	493
5.10	Rahmenbedingungen für Optionen und Futures	494
5.10.1	Wozu sind eine Sicherheitenleistung und ein Risiko-Controlling notwendig?	494
5.10.2	Wie kann man sich von einem Termingeschäft wieder trennen?	494
5.11	Zusammenfassung	496
	Die Autoren	501
	Sachregister	503