

Financial Modeling

Bearbeitet von
Michael Bloss, Mario Dirnberger, Dietmar Ernst, Joachim Häcker, Manuel Kleinknecht, Georg Plötz,
Sebastian Prexl, Bernhard Röck

2. Auflage 2016. Buch. 839 S. Softcover
ISBN 978 3 7910 3541 3

[Wirtschaft > Unternehmensfinanzen > Finanzierung, Investition, Leasing](#)

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

**beck-shop.de**
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](#) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Ergänzende Unterlagen zum Buch bieten wir Ihnen unter www.schaeffer-poeschel.de/webcode zum Download an.

Für den Zugriff auf die Daten verwenden Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse und Ihren persönlichen Webcode. Bitte achten Sie bei der Eingabe des Webcodes auf eine korrekte Groß- und Kleinschreibung.

Ihr persönlicher Webcode:

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abkürzungsverzeichnis	XV
Einleitung	1
<hr/>	
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 Übersetzungsprogramm. 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 Teilaspekts 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
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: Programmierungsumgebung	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	<i>If</i> -Entscheidungen	166
2.6.1.2	Verschachtelte Entscheidungen	167
2.6.1.3	Vergleichsoperatoren	170
2.6.1.4	Logikoperatoren	171

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	Eingebettete Diagramme als Grafik speichern	196
2.9.1.2	Eingebettete 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
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
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

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	Portfoliobestand 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 Volatilitätsberechnung	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	Kapitalmarktlinie und Separationstheorem	391
4.7.2	Wertpapierlinie und CAPM	395
4.7.3	Indexfaktor-Modell	399
4.7.4	Mehrfaktor-Modelle	413
4.8	Zusammenfassung	417
4.8.1	Portfoliorendite und Portfoliorisiko	417
4.8.2	Portfoliotheorie	418
4.8.3	Kapitalmarkttheorie	419
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