

# Auf einen Blick

<b>Einleitung .....</b>	<b>25</b>
<b>Teil I: Auf die Plätze ... Einfache Algebra.....</b>	<b>29</b>
Kapitel 1: Am Anfang stand die Algebra.....	31
Kapitel 2: Gleichungen lösen.....	47
<b>Teil II: Analysis.....</b>	<b>65</b>
Kapitel 3: Ein Leben mit Listen: Folgen und Reihen.....	67
Kapitel 4: Fantastische Funktionen.....	85
Kapitel 5: Auch Funktionen haben Eigenschaften.....	107
Kapitel 6: Die Differentialrechnung.....	121
Kapitel 7: Mehrdimensionale Funktionen.....	177
Kapitel 8: Integration: Die Rückwärts-Differentiation.....	193
<b>Teil III: Ordnung schaffen in der Zahlenwelt – Mit Matrizen und Gleichungssystemen .....</b>	<b>219</b>
Kapitel 9: Mit Matrizen durch die Mathe flitzen.....	221
Kapitel 10: Lineare Gleichungssysteme lösen.....	239
Kapitel 11: Matrizen – noch mehr Möglichkeiten.....	265
<b>Teil IV: Wahrscheinlichkeitsrechnung.....</b>	<b>285</b>
Kapitel 12: Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeit.....	287
Kapitel 13: Wahrscheinlichkeit visualisieren: Venn-Diagramme, Baumdiagramme und das Bayes-Theorem .....	307
Kapitel 14: Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen.....	333
Kapitel 15: Die Normalverteilung.....	353
Kapitel 16: Bestimmte Verteilungen.....	375
Kapitel 17: Der Zentrale Grenzwertsatz und das Gesetz der großen Zahlen .....	393
<b>Teil V: Finanzmathematik .....</b>	<b>401</b>
Kapitel 18: Zinsrechnung .....	403
Kapitel 19: Rentenrechnung .....	425
Kapitel 20: Tilgungsrechnung .....	447
Kapitel 21: Kurs- und Renditenrechnung .....	461
Kapitel 22: Investitionsrechnung .....	471
<b>Teil VI: Der Top-Ten-Teil .....</b>	<b>483</b>
Kapitel 23: Zehn Schritte beim Lösen von Textaufgaben.....	485
Kapitel 24: Zehn Dinge, mit denen Sie in der Prüfung nicht durchkommen .....	489

## **12 Auf einen Blick**

<b>Anhang: Referenztabellen.....</b>	<b>493</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>503</b>
<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>507</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung .....</b>	<b>25</b>
Über dieses Buch .....	25
Konventionen in diesem Buch .....	26
Törichte Annahmen über die Leser .....	26
Wie dieses Buch aufgebaut ist .....	26
Teil I: Auf die Plätze ... Einfache Algebra .....	26
Teil II: Analysis .....	27
Teil III: Ordnung schaffen in der Zahlenwelt – Mit Matrizen und Gleichungssystemen .....	27
Teil IV: Wahrscheinlichkeitsrechnung .....	27
Teil V: Finanzmathematik .....	27
Teil VI: Der Top-Ten-Teil .....	27
Anhang .....	28
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden .....	28
Wie es weitergeht .....	28
<b>TEIL I</b>	
<b>AUF DIE PLÄTZE ... EINFACHE ALGEBRA .....</b>	<b>29</b>
<b>Kapitel 1</b>	
<b>Am Anfang stand die Algebra .....</b>	<b>31</b>
Mit Vorzeichen rechnen .....	31
Zahlen mit Vorzeichen addieren und subtrahieren .....	31
Zahlen mit Vorzeichen multiplizieren und dividieren .....	32
Algebraische Eigenschaften – eine Skizze .....	32
Bewahren Sie Ordnung – mit dem Kommutativgesetz .....	33
Harmonie in der Gruppe – mit dem Assoziativgesetz .....	33
Das Distributivgesetz – Werte verteilen .....	34
Was Sie über Brüche wissen sollten .....	35
Ein paar schnelle Regeln .....	35
Brüche multiplizieren .....	36
Brüche dividieren .....	36
Brüche addieren .....	37
Brüche subtrahieren .....	38
Prozent berechnen .....	38
Steuern und Rabatte beurteilen .....	39
Potenzen machen stark .....	40
Zu den Wurzeln der Wurzeln .....	41
Logarithmen ... wirklich keine Hexerei .....	42

## 14 Inhaltsverzeichnis

Mehr als einen Term ausmultiplizieren .....	43
Binome ausmultiplizieren.....	43
Polynom mal Polynom .....	44
Besonders verteilt: Manchmal geht es schneller.....	44
<b>Kapitel 2</b>	
<b>Gleichungen lösen .....</b>	<b>47</b>
Ausgeglichene Gleichungen.....	47
Lineare Gleichungen lösen .....	48
Quadratische Gleichungen lösen.....	49
Faktorisieren von Trinomen mit der Quadratformel.....	50
Faktorisieren von Trinomen mit nur einer Lösung .....	51
Bleiben Sie bei Gleichungen mit Brüchen rational!.....	51
Rationale Gleichungen mit Proportionen lösen .....	52
Machen Sie sich frei von Wurzeln!.....	56
Beide Seiten einer Wurzelgleichung quadrieren.....	56
Zwei Wurzeln ausgleichen .....	57
Exponentialgleichungen lösen .....	59
Logarithmische Gleichungen lösen.....	60
Log gleich Log setzen .....	61
Logarithmische Gleichungen in Exponentialgleichungen umformen .....	62
<b>TEIL II</b>	
<b>ANALYSIS.....</b>	<b>65</b>
<b>Kapitel 3</b>	
<b>Ein Leben mit Listen: Folgen und Reihen .....</b>	<b>67</b>
Die Terminologie der Folgen .....	67
Die Notation der Folge .....	68
Die Fakultät in Folgen.....	69
Alternierende Folgemuster .....	69
Muster in Folgen.....	70
Arithmetische und geometrische Folgen.....	73
Gemeinsame Grundlagen: Arithmetische Folgen.....	73
Der multiplikative Ansatz: Geometrische Folgen.....	75
Rekursiv definierte Funktionen.....	76
Und jetzt zu den Reihen .....	78
Die Notation für die Summenbildung.....	78
Arithmetische Summenbildung.....	79
Geometrische Summenbildung.....	80
Summen von Folgen in der Praxis .....	82
Inventur der Lebensmittel .....	82
Lohnverhandlungen.....	83
Besondere Formeln für Reihen.....	84

**Kapitel 4**

<b>Fantastische Funktionen</b> .....	<b>85</b>
Wie sieht eine Funktion aus? .....	85
Was es mit Definitions- und Wertebereich auf sich hat.....	88
Den Definitionsbereich einer Funktion bestimmen.....	88
Den Wertebereich einer Funktion beschreiben.....	89
Geradeheraus – Geraden in der Ebene.....	91
Die Steigungen treffen.....	91
Die Steigung einer Funktion .....	93
Polynome.....	94
Die Standard-Polynomform .....	94
Vom Verstand geleitet: Rationale Funktionen .....	95
Rationale Funktionen erkunden .....	95
Definitionsbereiche erweitern.....	96
Exponentialfunktionen.....	96
Logarithmische Funktionen .....	97
Sinus, Kosinus und Tangens zeichnen.....	98
Zusammengesetzte Funktionen.....	99
Wachstumsfunktionen.....	100
Lineares Wachstum.....	101
Exponentielles Wachstum.....	101
Beschränktes Wachstum .....	103
Logistisches Wachstum .....	104

**Kapitel 5**

<b>Auch Funktionen haben Eigenschaften</b> .....	<b>107</b>
Schnittpunkte mit den Achsen.....	107
Die y-Schnittpunkte finden .....	108
Die x-Schnittpunkte .....	108
Was ist der Grenzwert? .....	108
Die formale Definition eines Grenzwerts .....	109
Unendliche Grenzwerte und vertikale Asymptoten.....	110
Grenzwerte an der Unendlichkeit – haben Sie gute Schuhe an? .....	110
Grenzwerte und Stetigkeit verknüpfen.....	111
Stetigkeit und Grenzwerte gehen normalerweise Hand in Hand.....	113
Die Ausnahme für ein Loch bringt die Wahrheit ans Licht .....	113
Die überflüssige Mathematik der Stetigkeit aussortieren.....	114
Grenzwerte, die Sie sich merken sollten.....	115
Grenzwerte bei unendlich auswerten.....	115
Grenzwerte bei unendlich und horizontale Asymptoten.....	116
Grenzwerte bei unendlich mit einem Taschenrechner lösen .....	117
Algebra für Grenzwerte bei unendlich verwenden.....	118

## Kapitel 6

<b>Die Differentialrechnung.....</b>	<b>121</b>
Die Ableitung einer Funktion .....	122
Der Differenzquotient.....	124
Durchschnittliche Änderungsrate und unmittelbare Änderungsrate.....	130
Sein oder nicht sein? Drei Fälle, in denen die Ableitung nicht existiert.....	131
Grundlegende Regeln der Differentiation.....	132
Die Konstantenregel .....	132
Die Potenzregel .....	132
Die Regeln zu dem Vielfachen von Konstanten.....	133
Die Summenregel – und die kennen Sie schon.....	134
Die Differenzregel – macht kaum einen Unterschied .....	134
Trigonometrische Funktionen differenzieren.....	135
Exponentialfunktionen differenzieren.....	135
Logarithmische Funktionen differenzieren.....	136
Differentiationsregeln für Profis – Wir sind die Champs!.....	137
Die Produktregel.....	137
Die Quotientenregel.....	137
Die Kettenregel.....	138
Ableitungen höherer Ordnung skalieren.....	143
Ein Ausflug mit der Analysisgruppe .....	145
Über die Berge und durch die Täler: Positive und negative Steigungen.....	145
Uns fällt keine Reisemetapher für diesen Abschnitt ein: Krümmung und Wendepunkte .....	146
Das Tal der Tränen: Ein lokales Minimum.....	146
Ein atemberaubender Ausblick: Das absolute Maximum.....	147
Autopanne: Auf dem Scheitelpunkt hängen geblieben.....	147
Von nun an ging's bergab!.....	147
Ihr Reisetagebuch.....	147
Lokale Extremwerte finden.....	148
Die kritischen Werte herausleidern.....	148
Der Test der ersten Ableitung .....	150
Der Test der zweiten Ableitung – Tests, Tests, Tests! .....	152
Absolute Extremwerte für ein geschlossenes Intervall finden.....	155
Die absoluten Extremwerte über den gesamten Definitionsbereich einer Funktion finden.....	158
Krümmung und Wendepunkte bestimmen .....	159
Tangenten und Normale: Auf die Spitze getrieben.....	162
Die Aufgabenstellung mit der Tangente .....	162
Das Normallinienproblem.....	166
Aufgabenstellungen aus der Geschäftswelt und aus der Wirtschaft.....	169
Verwaltung von Grenzkosten in der Wirtschaft.....	169
Grenzkosten.....	171
Grenzertrag.....	171
Grenzgewinn.....	172

**Kapitel 7****Mehrdimensionale Funktionen..... 177**

Funktionen mit mehreren Variablen.....	177
Zweidimensionale Funktionen darstellen.....	178
3-D-Darstellung.....	178
Höhenliniendarstellung.....	179
Partielle Differentiale.....	180
Ableitungen höherer Ordnung.....	181
Die Hessematrix bestimmen.....	183
Steigungen darstellen und berechnen.....	183
Partielle Ableitung nach $x_1$ erster Ordnung.....	184
Partielle Ableitung nach $x_1$ zweiter Ordnung.....	185
Kreuzableitung nach $x_1$ und $x_2$ .....	185
Totales Differential .....	187
Konvexität, Konkavität.....	188
Extrema bestimmen.....	188

**Kapitel 8****Integration: Die Rückwärts-Differentiation ..... 193**

Stammfunktionen suchen – die umgekehrte Differentiation.....	193
Das Vokabular: Welchen Unterschied macht es?.....	195
Die müßige Flächenfunktion.....	195
Ruhm und Ehre mit dem Hauptsatz der Analysis .....	198
Der Hauptsatz der Analysis: Teil 2.....	202
Stammfunktionen finden: Vier grundlegende Techniken.....	204
Umkehrregeln für Stammfunktionen .....	204
Schätzen und Prüfen.....	206
Die Substitutionsmethode.....	207
Teilweise Integration: Teilen und Herrschen! .....	212

**TEIL III****ORDNUNG SCHAFFEN IN DER ZAHLENWELT –  
MIT MATRIZEN UND GLEICHUNGSSYSTEMEN ..... 219****Kapitel 9****Mit Matrizen durch die Mathe flitzen ..... 221**

Die verschiedenen Matrizenarten.....	222
Zeilen- und Spaltenmatrizen.....	222
Quadratische Matrizen.....	223
Null-Matrizen .....	223
Einheitsmatrizen.....	223
Einfache Operationen mit Matrizen durchführen.....	224
Matrizen addieren und subtrahieren.....	224
Matrizen mit Skalaren multiplizieren.....	225

## 18 Inhaltsverzeichnis

Zwei Matrizen multiplizieren.....	226
Matrizen und Operationen anwenden.....	228
Die innerbetriebliche Materialverflechtung.....	231
Elementare Zeilenumformungen definieren.....	237

## Kapitel 10

### Lineare Gleichungssysteme lösen ..... 239

Die Standardform linearer Systeme und ihre möglichen Lösungen.....	240
Grafische Lösung von linearen Systemen.....	240
Den Schnittpunkt bestimmen.....	241
Zweimal dieselbe Gerade.....	242
Parallele Geraden .....	242
Systeme zweier linearer Gleichungen durch Addition eliminieren.....	243
Einen Eliminationspunkt finden.....	244
Lösungen für parallele und koexistente Geraden.....	245
Systeme mit zwei linearen Gleichungen durch Einsetzen lösen.....	246
Variablen einsetzen – leicht gemacht.....	246
Parallele und koexistente Geraden erkennen.....	247
Mit der Cramer'schen Regel unhandliche Brüche bekämpfen.....	248
Das lineare Gleichungssystem für Cramer vorbereiten.....	249
Anwendung der Cramer'schen Regel auf ein lineares System.....	250
Lineare Systeme auf drei lineare Gleichungen steigern.....	250
Systeme mit drei Gleichungen mithilfe der Algebra lösen.....	251
Eine verallgemeinerte Lösung für Linearkombinationen einrichten.....	252
Wir steigern die Gleichungen noch weiter.....	254
Lineare Systeme in der Praxis.....	256
Mathe an der Frittenbude.....	256
Innerbetriebliche Leistungen verrechnen .....	257
Mithilfe von Systemen Brüche zerlegen .....	259
Lineare Systeme über die Matrzenschreibweise lösen.....	261

## Kapitel 11

### Matrizen – noch mehr Möglichkeiten ..... 265

Die Determinante bestimmen .....	265
Klein geht's los – mit nur vier Zahlen.....	266
Die Steigerung folgt sogleich.....	266
Aber Sie können noch viel mehr – grenzenlose Größen .....	266
Inverse Matrizen finden.....	269
Additive Inverse bestimmen .....	269
Multiplikative Inverse bestimmen.....	270
Matrizen mithilfe von Inversen dividieren .....	274
Die erweiterten Matrizenfunktionen auf lineare Gleichungssysteme anwenden.....	275
Mit der Determinante die Lösbarkeit eines Gleichungssystems bestimmen .....	275
Mit der Cramer'schen Regel ein Gleichungssystem lösen .....	276
Mit der Inversen ein Gleichungssystem lösen .....	278
Das Leontief-Modell kennenlernen.....	280

## **TEIL IV WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG ..... 285**

### **Kapitel 12 Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeit ..... 287**

Ein Überblick über die Mengennotation.....	287
Ergebnisse festhalten: Stichprobenräume .....	288
Teilmengen von Stichprobenräumen festhalten: Ereignisse .....	289
Die leere Menge .....	290
Mengenoperationen: Vereinigung, Schnittmenge und Komplement.....	291
Arten der Wahrscheinlichkeit.....	292
Wahrscheinlichkeitsnotation.....	293
Marginale Wahrscheinlichkeit.....	294
Wahrscheinlichkeit der Vereinigung .....	294
Wahrscheinlichkeit der Schnittmenge .....	294
Komplementäre Wahrscheinlichkeit.....	295
Bedingte Wahrscheinlichkeit.....	295
Wahrscheinlichkeitsregeln verstehen und anwenden.....	297
Die Komplementärregel .....	298
Die Multiplikationsregel.....	299
Die Additionsregel .....	300
Unabhängigkeit mehrerer Ereignisse .....	301
Die Unabhängigkeit zweier Ereignisse anhand der Definition prüfen.....	301
Die Multiplikationsregel für unabhängige Ereignisse nutzen.....	302
Einander ausschließende Ereignisse berücksichtigen .....	303
Einander ausschließende Ereignisse erkennen.....	303
Die Additionsregel mit einander ausschließenden Ereignissen vereinfachen .....	304
Unabhängige und einander ausschließende Ereignisse unterscheiden.....	304
Ein Vergleich von Unabhängigkeit und Ausschließlichkeit.....	304
Die Unabhängigkeit oder Ausschließlichkeit in einem Kartenspiel mit 52 Karten prüfen.....	305

### **Kapitel 13 Wahrscheinlichkeit visualisieren: Venn-Diagramme, Baumdiagramme und das Bayes-Theorem ..... 307**

Wahrscheinlichkeiten mit Venn-Diagrammen visualisieren.....	308
Mit Venn-Diagrammen nicht gegebene Wahrscheinlichkeiten ermitteln.....	309
Beziehungen mit Venn-Diagrammen ordnen und visualisieren .....	309
Umwandlungsregeln für Mengen in Venn-Diagrammen.....	311
Die Grenzen von Venn-Diagrammen .....	312
Wahrscheinlichkeiten für komplexe Aufgaben mit Venn-Diagrammen ermitteln.....	313

## 20 Inhaltsverzeichnis

Wahrscheinlichkeiten mit Baumdiagrammen darstellen .....	315
Mehrstufige Ereignisse mit einem Baumdiagramm visualisieren.....	316
Bedingte Wahrscheinlichkeiten mit einem Baumdiagramm visualisieren.....	317
Die Grenzen der Baumdiagramme.....	321
Mit einem Baumdiagramm Wahrscheinlichkeiten für komplexe Ereignisse ermitteln.....	322
Das Gesetz der totalen Wahrscheinlichkeit und das Bayes-Theorem .....	324
Eine marginale Wahrscheinlichkeit mit dem Gesetz der totalen Wahrscheinlichkeit berechnen.....	324
Die A-posteriori-Wahrscheinlichkeit mit dem Bayes-Theorem berechnen..	328

## Kapitel 14

<b>Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen .....</b>	<b>333</b>
Die Wahrscheinlichkeitsverteilung einer diskreten Zufallsvariablen.....	334
Was ist eine Zufallsvariable?.....	334
Die Wahrscheinlichkeitsverteilung finden und anwenden.....	335
Die kumulative Verteilungsfunktion ermitteln und anwenden.....	340
Die kumulative Verteilungsfunktion interpretieren .....	341
Die kumulative Verteilungsfunktion grafisch darstellen.....	342
Wahrscheinlichkeiten mit der kumulativen Verteilungsfunktion ermitteln.....	343
Die Wahrscheinlichkeitsmassenfunktion aus der kumulativen Verteilungsfunktion ableiten.....	345
Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung einer diskreten Zufallsvariablen .....	347
Den Erwartungswert von X berechnen.....	347
Die Varianz von X berechnen.....	349
Die Standardabweichung von X berechnen.....	350

## Kapitel 15

<b>Die Normalverteilung .....</b>	<b>353</b>
Die Grundlagen der Normalverteilung.....	353
Quantile und Perzentile.....	354
Form, Mittelpunkt und Spreizung der Normalverteilung .....	355
Die Standardnormalverteilung (Z-Verteilung).....	356
Wahrscheinlichkeiten für eine Normalverteilung berechnen und anwenden .....	359
Den Graphen zeichnen.....	360
Eine Aufgabe in die Wahrscheinlichkeitsnotation übersetzen.....	360
Die Z-Formel anwenden .....	361
Mit der Z-Tabelle die Wahrscheinlichkeit ermitteln.....	362
Aufgaben zur Normalverteilung mit Rückwärtsrechnung.....	366
Analyse einer Aufgabe zur Normalverteilung mit Rückwärtsrechnung.....	368
Die Z-Tabelle rückwärts lesen .....	370
Die Z-Formel nach X auflösen, um X-Einheiten zu berechnen.....	372

<b>Kapitel 16</b>	
<b>Bestimmte Verteilungen .....</b>	<b>375</b>
Diskrete Verteilungen .....	375
Die diskrete Gleichverteilung.....	376
Binomialverteilung.....	379
Poissonverteilung.....	383
Stetige Verteilungen .....	386
Stetige Gleichverteilung.....	386
Exponentialverteilung .....	389
Die kumulative Verteilungsfunktion der Exponentialverteilung.....	391
<b>Kapitel 17</b>	
<b>Der Zentrale Grenzwertsatz und das</b>	
<b>Gesetz der großen Zahlen .....</b>	<b>393</b>
Der Zentrale Grenzwertsatz.....	393
Das Hauptergebnis des Zentralen Grenzwertsatzes.....	394
Warum der Zentrale Grenzwertsatz funktioniert.....	394
Das Gesetz der großen Zahlen.....	398
Wer will wieder Würfel werfen?.....	398
<b>TEIL V</b>	
<b>FINANZMATHEMATIK.....</b>	<b>401</b>
<b>Kapitel 18</b>	
<b>Zinsrechnung.....</b>	<b>403</b>
Die Zinsrechnung – aller guten Dinge sind drei.....	403
Die Zinsen.....	404
Das Kapital.....	404
Die Laufzeit.....	404
Verzinsungsmodelle .....	405
Lineare Verzinsung.....	405
Zinseszinsrechnung – verzins mir die Zinsen!.....	407
Aus Eins mach Vier: Eine Formel und vier Probleme.....	409
Die Frage nach dem Endkapital .....	409
Die Frage nach dem Zinssatz.....	409
Die Frage nach der Laufzeit.....	410
Die Frage nach dem Anfangskapital.....	411
Die vier Fragen in der linearen Verzinsung.....	411
Den Barwert des Kapitals berechnen.....	412
Die unterjährige Verzinsung – kein Untergang.....	414
Effektiver und nomineller Zinssatz.....	416
Gemischte Verzinsung .....	417
Variable Verzinsung .....	420
Stetige Verzinsung.....	421

## 22 Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 19</b>	
<b>Rentenrechnung.....</b>	<b>425</b>
Rentenzahlungen.....	425
Vor- und nachschüssige Rente.....	426
Vorschüssige Rentenrechnung.....	426
Nachschüssige Rentenrechnung.....	428
Vergleich von vorschüssiger und nachschüssiger Rente.....	428
Aus Eins mach Vier (II): Eine Formel und vier Probleme.....	430
Die Frage nach dem Endkapital.....	430
Die Frage nach dem Anfangskapital.....	430
Die Frage nach der Höhe der Rente .....	431
Die Frage nach der Laufzeit.....	432
Nichtübereinstimmung von Zins- und Rentenperiode .....	433
Unterjährige Rente mit jährlicher Zinsverrechnung .....	433
Jährliche Rente mit unterjähriger Zinsverrechnung.....	436
Alle Dagobert Ducks aufgepasst! Kapitalaufbau und Kapitalverzehr.....	437
Kapitalaufbau: Die Sparerformel .....	437
Kapitalverzehr .....	438
Wachsende Renten.....	439
Arithmetisch veränderliche Rente.....	440
Geometrisch veränderliche Rente.....	442
Bis zum bitteren Ende: Ewige Renten.....	443
Barwert bei ewig gleich bleibender nachschüssiger Rente.....	444
Barwert bei ewig gleich bleibender vorschüssiger Rente.....	445
<b>Kapitel 20</b>	
<b>Tilgungsrechnung.....</b>	<b>447</b>
Tilgungsrechnung – Die Zerlegung des Darlehens.....	447
Die Bausteine der Tilgungsrechnung.....	448
Tilgungsplan.....	449
Tilgungsarten.....	450
Ratentilgung.....	450
Berechnung einzelner Tilgungselemente ohne gesamten Tilgungsplan.....	453
Annuitätentilgung .....	454
Direkte Berechnung einzelner Tilgungsbausteine.....	457
Die Länge des Darlehens.....	459
<b>Kapitel 21</b>	
<b>Kurs- und Renditenrechnung.....</b>	<b>461</b>
Wertpapierhandel .....	461
Gestatten – Mein Name ist Bond – Kurs und Rendite einer Anleihe .....	462
Berechnung von Anleihen.....	463
Kursermittlung.....	464

Renditeermittlung.....	466
Zero-Bond.....	468
Aktienhandel .....	469
Einfache versus logarithmische Rendite.....	469
<b>Kapitel 22</b>	
<b>Investitionsrechnung.....</b>	<b>471</b>
Zahlungsströme bestimmen.....	471
Höhe des Kalkulationszinssatzes.....	473
Kapitalwertmethode.....	474
Beurteilung der Rentabilität mit der Kapitalwertmethode .....	476
Interner Zinssatz.....	478
Beurteilung der Vorteilhaftigkeit einer Investition.....	480
Amortisationsdauer.....	480
<b>TEIL VI</b>	
<b>DER TOP-TEN-TEIL .....</b>	<b>483</b>
<b>Kapitel 23</b>	
<b>Zehn Schritte beim Lösen von Textaufgaben.....</b>	<b>485</b>
Ein Bild zeichnen .....	485
Eine Liste erstellen .....	485
Variablen für Zahlen wählen.....	486
Wörter in Zeichen übersetzen.....	486
Den letzten Satz beachten.....	486
Eine Formel finden .....	487
Mit Ersetzungen vereinfachen .....	487
Eine Gleichung lösen .....	487
Den Sinn prüfen.....	487
Die Genauigkeit kontrollieren.....	487
<b>Kapitel 24</b>	
<b>Zehn Dinge, mit denen Sie in der Prüfung nicht durchkommen.....</b>	<b>489</b>
Geben Sie für eine Prüfungsfrage zwei Lösungen an.....	489
Schreiben Sie in Prüfungen unleserlich.....	490
Zeigen Sie Ihren Lösungsweg in der Prüfung nicht auf.....	490
Lösen Sie nicht alle Prüfungsaufgaben .....	490
Machen Sie Ihre Lerngruppe für Ihre schlechten Noten verantwortlich .....	490
Sagen Sie Ihrem Dozenten, dass Sie eine gute Note in Wirtschaftsmathematik brauchen, um Ihre Flamme zu beeindrucken .....	490
Beschweren Sie sich, dass Prüfungen am frühen Morgen nicht fair sind, weil Sie ein Morgenmuffel sind.....	491
Stellen Sie das gesamte Notensystem infrage.....	491
Lösen Sie während der Prüfung den Feueralarm aus .....	491
Verwenden Sie dieses Buch als Entschuldigung.....	491

## **24 Inhaltsverzeichnis**

<b>Anhang: Referenztabellen.....</b>	<b>493</b>
Tabelle für die Binomialverteilung.....	493
Tabelle für die Normalverteilung.....	497
Tabelle für die Poissonverteilung.....	500
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>503</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>507</b>