

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Kapitel: Zinsrechnen</b>	
Einführung und Lernziele	3
<b>1.1 Grundfragen der Zinsrechnung</b>	5
1.1.1 Normal- und Effektivzins, Nominal- und Realzins	5
1.1.2 Zinsstruktur und Zinsstrukturkurven	6
<b>1.2 Lineare Verzinsung</b>	8
1.2.1 Zinsusanzen	8
1.2.2 Unterjährige Einmalverzinsung	10
1.2.3 Überjährige lineare Verzinsung	12
<b>1.3 Exponentielle Verzinsung</b>	14
1.3.1 Jahrlicher Zinseszins	14
1.3.2 Unterjährlicher Zinseszins	16
1.3.3 Zinseszinsformeln für den HP 17bII+	17
<b>1.4 Gemischte Verzinsung</b>	18
<b>1.5 Stetige Verzinsung</b>	20
<b>1.6 Variable Kapitalien und Zinssätze</b>	22
1.6.1 Unterjährige Kapital- und Zinsanpassungen	22
1.6.2 Überjährige Kapital- und Zinsanpassungen	23
<b>1.7 Einrichten des HP 17bII+</b>	24
<b>2. Kapitel: Rentenrechnen</b>	
Einführung und Lernziele	27
<b>2.1 Jahresrenten mit jährlicher Verzinsung</b>	29
2.1.1 Eigenschaften vor- und nachschüssiger Renten	29
2.1.2 Nachschüssige Jahresrenten	31
2.1.2.1 Kapitalaufbau	31
2.1.2.2 Kapitalabbau	34
2.1.3 Vorschüssige Jahresrenten	37
2.1.4 Besondere Aspekte des Kapitalaufbaus bzw. Kapitalabbaus	39
<b>2.2 Unterjährige Renten mit unterjährlicher Verzinsung</b>	41
<b>2.3 Abweichende Renten- und Zinsperioden</b>	44
2.3.1 Jahresrenten mit unterjährlicher Verzinsung	44
2.3.2 Abweichende unterjährige Renten- und Zinsperioden	45
<b>2.4 Veränderliche Jahresrenten</b>	46
<b>2.5 Ewige Jahresrenten</b>	47
<b>3. Kapitel: Bondrechnen</b>	
Einführung und Lernziele	51
<b>3.1 Barwert</b>	53
<b>3.2 Verfallrendite und Direktrendite</b>	56
<b>3.3 Endwert</b>	57
<b>3.4 Duration und Modified Duration</b>	58
<b>4. Kapitel: Performancerechnen</b>	
Einführung und Lernziele	67
<b>4.1 Grundbegriffe</b>	69
4.1.1 Brutto-/Nettorendite, Nominal-/Realrendite	69
4.1.2 Perioden- und Gesamtrendite	70
4.1.3 Price Return und Total Return	70

<b>4.2 Durchschnittsrenditen</b>	<b>73</b>
4.2.1 Geometrisches Mittel diskreter Periodenrenditen	73
4.2.2 Arithmetisches Mittel stetiger Periodenrenditen	75
<b>4.3 Portfoliorendite bei Einlagen und Entnahmen</b>	<b>78</b>
4.3.1 Problemstellung	78
4.3.2 Vereinfachte Renditebestimmung	78
4.3.3 Kapitalgewichtete Rendite	79
4.3.4 Zeitgewichtete Rendite	81
<b>5. Kapitel: Funktionen und Diagramme</b>	
Einführung und Lernziele	85
<b>5.1 Koordinatensystem</b>	<b>87</b>
<b>5.2 Funktionen, Graphen</b>	<b>89</b>
<b>5.3 Lineare Funktion</b>	<b>90</b>
<b>5.4 Exponentialfunktion</b>	<b>92</b>
<b>5.5 Umkehrfunktionen</b>	<b>97</b>
<b>5.6 Diagramme</b>	<b>98</b>
5.6.1 Liniendiagramme	98
5.6.2 Punktdiagramme	99
5.6.3 Kursdiagramme	100
5.6.4 Säulendiagramme	101
5.6.5 Flachendiagramme	103
5.6.6 Kombinierte Diagramme	104
<b>6. Kapitel: Statistik</b>	
Einführung und Lernziele	107
<b>6.1 Normalverteilung</b>	<b>110</b>
<b>6.2 Analyse von Einzelwerten</b>	<b>112</b>
6.2.1 Arithmetisches Mittel und Median	112
6.2.2 Breite, Varianz, Standardabweichung und Variationskoeffizient	113
6.2.3 Kovarianz und Korrelation	120
6.2.4 Regressionsgerade und R2 (R Quadrat)	123
6.2.5 Statistik-Menü des HP 17bII+/19bII	126
6.2.6 Praktisches Beispiel	127
6.2.6.1 Mittelwert und Median	127
6.2.6.2 Breite und Standardabweichung	128
6.2.6.3 Korrelation und R Quadrat (R2)	129
6.2.6.4 Regressionsgerade, Alpha und Beta	130
<b>6.3 Analyse klassifizierter Werte</b>	<b>132</b>
6.3.1 Mittelwert	132
6.3.2 Modus und Median	133
6.3.3 Breite, Varianz und Standardabweichung	134
<b>6.4 Exkurs: Lorenzkurve und Gini-Koeffizient</b>	<b>135</b>
<b>7. Kapitel: Wahrscheinlichkeitsrechnung</b>	
Einführung und Lernziele	139
<b>7.1 Grundbegriffe</b>	<b>140</b>
7.1.1 Ereignisse, Quotienten, absolute und relative Häufigkeiten	140
7.1.2 Mathematischer und statistischer Wahrscheinlichkeitsbegriff	140
<b>7.2 Wichtigste Rechenregeln</b>	<b>142</b>
7.2.1 Additionssätze	142
7.2.2 Multiplikationssätze	143
7.2.2.1 Typisierung der Ereignismuster	143
7.2.2.2 Einfacher Multiplikationssatz für unabhängige Ereignisse	143
7.2.2.3 Allgemeiner Multiplikationssatz für bedingte Ereignisse	145
7.2.2.4 Detailanalyse bedingter Ereignisse	147

7.2.2.5 Theorem von Bayes	148
7.2.2.6 Angewandtes Beispiel aus dem Kreditrisikomanagement	149
<b>7.3 Kombinatorik</b>	<b>150</b>
7.3.1 Variationen	150
7.3.2 Permutationen	151
7.3.3 Kombinationen	152
<b>8. Kapitel: Tilgungsrechnung</b>	
Einführung und Lernziele	157
<b>8.1 Festtilgung</b>	<b>159</b>
<b>8.2 Annuitätentilgung</b>	<b>160</b>
8.2.1 Jährliche Annuitäten	160
8.2.2 Unterjährliche Annuitäten	164
8.2.3 Leasingraten und Leasingzins	166
8.2.4 Exkurs: EU-Annuitätenmethode für Konsumkredite	168
<b>9. Kapitel: Investitionsrechnung</b>	
Einführung und Lernziele	173
<b>9.1 Kapitalwertmethode</b>	<b>174</b>
<b>9.2 Annuitätenmethode</b>	<b>177</b>
<b>9.3 Methode des internen Zinssatzes</b>	<b>178</b>
<b>9.4 Payback-Methode</b>	<b>180</b>
<b>10. Kapitel: Abschreibungsrechnung</b>	
Einführung und Lernziele	183
<b>10.1 Lineare Abschreibung</b>	<b>185</b>
<b>10.2 Degressive Abschreibung</b>	<b>186</b>
10.2.1 Arithmetisch-degressive Abschreibung	186
10.2.2 Digitale Abschreibung	188
10.2.3 Geometrisch-degressive Abschreibung	189
<b>10.3 Progressive Abschreibung</b>	<b>191</b>
<b>Anhang 1: Algebra</b>	
<b>1 Einführung</b>	<b>195</b>
<b>2 Bestimmungsgleichungen und Gleichungsregeln</b>	<b>195</b>
<b>3 Termumformungen</b>	<b>196</b>
3.1 Addition und Subtraktion von Termen	196
3.2 Multiplikation von Termen	197
3.3 Division von Termen	198
3.4 Multiplikation und Division von Bruchtermen	198
3.5 Addition und Subtraktion von Bruchtermen	199
<b>4 Potenzen, Wurzeln und Logarithmen</b>	<b>199</b>
<b>5 Textaufgaben zu Bestimmungsgleichungen</b>	<b>201</b>
<b>6 Lineare Gleichungen mit zwei Unbekannten</b>	<b>203</b>
<b>7 Quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten</b>	<b>204</b>
<b>Anhang 2: Literatur- und Stichwortverzeichnis</b>	
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>209</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>210</b>
<b>Der Autor</b>	<b>214</b>