

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Aufbau des Rechners	1
1.1.1 Tastatur und Anzeige	2
1.1.2 Magnetkartenleser	3
1.1.3 Thermodrucker	6
1.1.4 Erweiterungsmodule	10
1.1.5 Erweiterungssystem	15
1.1.6 Digital-Kassettenlaufwerk	16
1.2 Betriebsarten	22
1.2.1 Normal Modus	22
1.2.2 Alpha Modus	22
1.2.3 USER-Modus	24
1.2.4 Programm-Modus	26
1.3 Hinweise zur Programmierung	29
1.3.1 Regenerierende Dialogeingabe	30
1.3.2 Unterprogramme	31
1.3.3 Newton-Iteration	33
1.3.4 Speicherbereichsdefinition	36
1.3.5 Speicherarten	38
1.3.6 Flag-Steuerung	41
1.3.7 Funktionskatalog	44
1.4 Dokumentation	58
1.4.1 Programmanleitung	58
1.4.2 Programmspeicherung	59
2 Grundlagen der Zinsberechnung	60
2.1 Verzinsungsarten	60
2.1.1 Jährliche Verzinsung	61
2.1.2 Unterjährliche Verzinsung	62
2.1.3 Programm zur unterjährlichen Zinsberechnung	63
2.2 Zinseszinsberechnung	65
2.2.1 Jährliche Zinseszinsen	66
2.2.2 Unterjährliche Zinseszinsen	68
2.2.3 Effektivzinsfuß	68
2.2.4 Stetige Verzinsung	72
2.2.5 Programm zur unterjährlichen und stetigen Zinseszinsberechnung	75
2.2.6 Effektiver Wertzuwachs	77

3 Kapitalanlagen	81
3.1 Spareinlagen	81
3.1.1 Verzinsung nach der Staffelmethode	81
3.1.2 Programm zur Endkapitalberechnung bei Spareinlagen	81
3.2 Festgeldanlagen	83
3.2.1 Verzinsung mit variablem Zinsfuß	83
3.2.2 Effektivzinsfuß bei Festgeldanlagen	84
3.2.3 Programmbeschreibung „FESTGEL“	85
3.2.4 Anwendungsbeispiele für Festgeldanlagen	90
3.3 Bonussparen	94
3.3.1 Monatliche Sparraten	94
3.3.2 Einmalige Einzahlung	96
3.3.3 Programmbeschreibung „BONUS“	96
3.3.4 Anwendungsbeispiele für Bonussparen	98
3.4 Bundesschatzbrieife	101
3.4.1 Ausstattung	101
3.4.2 Berechnungsgrundlagen	101
3.4.3 Programmbeschreibung „BBRIEFE“	105
3.4.4 Anwendungsbeispiele für Bundesschatzbrieife	110
3.5 Bundesbankschätze	114
3.5.1 Berechnungsgrundlagen	115
3.5.2 Programmbeschreibung „BSCHATZ“	116
3.5.3 Anwendungsbeispiele für Bundesbankschätze	118
3.6 Festverzinsliche Wertpapiere	119
3.6.1 Allgemeines	119
3.6.2 Verzinsungsarten und Berechnungsgrundlagen	121
3.6.3 Programmbeschreibung „FESTWP“	128
3.6.4 Anwendungsbeispiele für festverzinsliche Wertpapiere	132
4 Kapitalisierungs- und Finanzierungsberechnungen	137
4.1 Rentenberechnung	138
4.1.1 Kapitalisierung einer Rente	138
4.1.2 Verrentung eines Kapitals	141
4.2 Auf- und abgezinstes Kapitel	141
4.3 Annuitätentilgung einer Hypothek	143
4.3.1 Jährliche Annuitätsraten	143
4.3.2 Unterjährliche Annuitätsraten	146
4.4 Effektivverzinsung	149
4.4.1 Jährliche Annuität	150
4.4.2 Unterjährliche Annuitätsraten	151
4.4.3 Kleinkredite	153
4.5 Tilgungsplan für Hypothekendarlehen	157
4.6 Programmbeschreibung „HYPO“, „HYPOUT“ und „HYPOUTS“	158
4.7 Anwendungsbeispiele für Hypotheken- und Rentenberechnungen	174
4.8 Programmbeschreibung „KREDIT“	189
4.9 Anwendungsbeispiele für Kleinkredite	194

5 Spezielle Finanzierungen	199
5.1 Effektivverzinsung für Überbrückungsdarlehen	199
5.1.1 Berechnungsgrundlagen	200
5.1.2 Programmbeschreibung „HYPEFF“	201
5.1.3 Anwendungsbeispiele für Überbrückungsdarlehen	204
5.2 Annuitätentilgung	206
5.2.1 Annuität	207
5.2.2 Laufzeit	211
5.2.3 Intervallbezogene Zinseszinsberechnung	213
5.2.4 Intervallbezogene Zinseszinsberechnung mit unterlagerten Tilgungsintervallen und tilgungsfreien Anfangsintervallen	214
5.2.5 Effektivzinsfuß	217
5.2.6 Programmbeschreibung „ANNU“	219
5.2.7 Anwendungsbeispiele verschiedener Tilgungsarten	225
5.3 Ratentilgungsdarlehen	227
5.3.1 Allgemeines	227
5.3.2 Berechnungsgrundlagen	229
5.3.3 Kurs	230
5.3.4 Effektivverzinsung	232
5.3.5 Äquivalente Jahresannuität	233
5.3.6 Programmbeschreibung „RATENT“	234
5.3.7 Anwendungsbeispiele	240
5.4 Bauspardarlehen	243
5.4.1 Allgemeines	243
5.4.2 Berechnungsgrundlagen	243
5.4.3 Tilgungsdauer	244
5.4.4 Effektivzinsfuß	247
5.4.5 Tilgungsplan und Rückzahlungsbetrag	250
5.4.6 Programmbeschreibung „BAU“	254
5.4.7 Anwendungsbeispiele	261
6 Wirtschaftlichkeitsberechnung	275
6.1 Allgemeines	275
6.2 Grundlagen der dynamischen Wirtschaftlichkeitsberechnung	276
6.3 Rechenverfahren	276
6.3.1 Kapitalwertmethode	276
6.3.2 Interne Zinsfußmethode	277
6.3.3 Annuitätenmethode	279
6.3.4 Deterministische Ein- und Ausgabereihen	281
6.3.5 Berücksichtigung von Steuern und Abschreibungen	285
6.4 Programmbeschreibung „KWERTEA“ und „IZINS“	286
6.5 Anwendungsbeispiele	294
6.5.1 Konstante Brutto-Erlösüberschüsse	294
6.5.2 Anwendungsbeispiel für variable Brutto-Erlösüberschüsse	295
6.5.3 Deterministische Ein- und Auszahlungsreihe	298

7 Lebensversicherungen	303
7.1 Allgemeines	303
7.2 Mathematische Grundlagen	304
7.2.1 Wahrscheinlichkeit	304
7.2.2 Erwartungswert	305
7.2.3 Sterbetafeln	305
7.2.4 Überlebenswahrscheinlichkeit	308
7.3 Prämienberechnung der einzelnen Versicherungsarten	308
7.3.1 Erlebensfall-Versicherung	308
7.3.2 Todesfall-Versicherung	311
7.3.3 Leibrente	312
7.3.4 Risikoversicherung	313
7.3.5 Kombinierte Risiko- und Erlebensfall-Versicherung	315
7.3.6 Natürliche Prämie	315
7.3.7 Deckungskapital	315
7.4 Programmbeschreibung „LEBEN“	316
7.5 Anwendungsbeispiele	322
8 Abschreibung	322
8.1 Allgemeines	332
8.2 Methoden der Abschreibung	333
8.2.1 Lineare Abschreibung (Normal AfA)	334
8.2.2 Geometrisch-degressive Abschreibung	335
8.2.3 Arithmetisch-degressive Abschreibung (digitale Abschreibung)	337
8.3 Programmbeschreibung „AFA“	338
8.4 Anwendungsbeispiele für verschiedene Abschreibungen	341
9 Unternehmensbewertung	345
9.1 Allgemeines zu den Bewertungsverfahren	345
9.2 Kombinationsverfahren	345
9.2.1 Mittelwertverfahren	347
9.2.2 Übergewinnkapitalisierung	348
9.2.3 Übergewinnabgeltung	348
9.2.4 Geschäftswertabschreibung	349
9.2.5 Stuttgarter Verfahren	349
9.2.6 Ertrags- und Substanzwert	350
9.3 Programmbeschreibung „U-WERT“	350
9.4 Anwendungsbeispiele zu Unternehmensbewertungen	351
10 Energiepreisberechnung	357
10.1 Allgemeines	357
10.2 Strompreisberechnung	357
10.2.1 Hauptprogrammaufrufe	362
10.2.2 Unterprogrammaufrufe	367

10.2.3	Preisanpassungsfaktor-Berechnung	369
10.2.4	Zeichen-Aufrufe	372
10.2.5	Kapitaldienst- und Barwertberechnung	373
10.2.6	Strompreisberechnung für Reservestrombezug	374
10.2.7	Benutzer-Identifikation	375
10.2.8	Datenspeicherauszug und Tastenzuordnungen	375
10.2.9	Programmbeschreibung „STROM“	378
10.2.10	Strompreisberechnung mit Umweltschutzkosten-Zuordnung	389
10.3	Gaspreisberechnung	401
10.3.1	Gaspreisberechnung	402
10.3.2	Preisanpassungsfaktor-Berechnung	405
10.3.3	Programmbeschreibung „GAS“	406
11	Vorteilsausgleich	412
11.1	Allgemeines	412
11.2	Berechnungsgrundlagen	412
11.2.1	Gleiche Wiederbeschaffungswerte	412
11.2.2	Ungleiche Wiederbeschaffungswerte	415
11.3	Programmbeschreibung „VORTEIL“	416
11.4	Programmanwendung	418
12	Verteilungsverfahren	423
12.1	D'Hondtsches Verteilungsverfahren	423
12.2	Verteilungsverfahren nach Niemeyer	424
12.3	Programm- und Speicherstruktur	425
12.4	Programmbeschreibung „DHONDT“	425
12.5	Anwendungs- und Testbeispiele	429
	Literaturverzeichnis	234
	Sachwortverzeichnis	437