

mal nutzen, sofern der Computer bei der Initialisierung des Checksummer VC 20 feststellt, daß das zuletzt angesprochene Peripherie-Gerät nicht der Kassettenrecorder war.

– Wird eine Zeile gelöscht, also eine Zahl zwischen 0 und 65999 eingegeben und danach Return gedrückt, so wird eine Checksumme ausgegeben, die aber keine Bedeutung hat.

Sie können die Programme auch weiterhin ohne den Checksummer eintippen.

(F. Lonczewski/gk)

Hinweis: {13 SPACE} bedeutet 13mal die Leertaste drücken

Wie unsere Basic-Programme einzugeben sind

Unsere Basic-Listings enthalten keine Steuerzeichen mehr. Diese werden ersetzt durch Klartext und stehen zwischen geschweiften Klammern. Deshalb sind weder die Klammern noch was dazwischen steht, abzutippen, sondern die in Tabelle 1 aufgeführten Tasten zu drücken. Auf Ihrem Bildschirm erhalten Sie dann wieder die entsprechenden Grafikzeichen (siehe Bild 1 und 2).

Alle Grafikzeichen werden ebenfalls ersetzt durch unterstrichene oder überstrichene Großbuchstaben.

Unterstrichene Buchstaben bedeuten, daß Sie die SHIFT-Taste und den angegebenen Buchstaben drücken müssen, überstrichene jedoch die Commodore-Taste mit dem Buchstaben.

Auch hier erhalten Sie am Bildschirm das entsprechende Grafikzeichen und nicht etwa das im Listing erkennbare Zeichen (siehe Bild 1 und 2).

Die Leerzeichen zwischen den einzelnen Basic-Befehlen können beim Abtippen entfallen (ohne Einfluß auf die Checksumme zu nehmen). Dies ist besonders bei speicherkritischen Programmen wichtig.

Ebenso müssen Zeilen, die mehr als 80 Zeichen pro Zeile enthalten, mit den bekannten Abkürzungen für die Basic-Befehle (siehe auch das Handbuch zum C64, Anhang D, Seite 130) eingegeben werden.

CTRL steht für Control-Taste, so bedeutet [CTRL-A], daß Sie die Control-Taste und die Taste »A« drücken müssen. Im folgenden steht:

[DOWN]	Taste neben rechtem Shift, Cursor unten
[UP]	Shift-Taste & Taste neben rechtem Shift, Cursor hoch
[CLR]	Shift-Taste & 2. Taste ganz rechts oben
[INST]	Shift-Taste & Taste ganz rechts oben
[HOME]	2. Taste von ganz rechts oben
[DEL]	Taste ganz rechts oben
[RIGHT]	Taste ganz rechts unten
[LEFT]	Shift-Taste & Taste unten rechts
[SPACE]	Leertaste
[F1]	grauer Tastenblock rechts
[F3]	grauer Tastenblock rechts
[F5]	grauer Tastenblock rechts
[F7]	grauer Tastenblock rechts
[F2]	grauer Tastenblock rechts & Shift
[F4]	grauer Tastenblock rechts & Shift
[F6]	grauer Tastenblock rechts & Shift
[F8]	grauer Tastenblock rechts & Shift
[RETURN]	Shift-Taste & Return
[BLACK]	Control-Taste & 1
[WHITE]	Control-Taste & 2
[RED]	Control-Taste & 3
[CYAN]	Control-Taste & 4
[PURPLE]	Control-Taste & 5
[GREEN]	Control-Taste & 6
[BLUE]	Control-Taste & 7
[YELLOW]	Control-Taste & 8
[RVSON]	Control-Taste & 9
[RVOFF]	Control-Taste & 0
[ORANGE]	Commodore-Taste & 1
[BROWN]	Commodore-Taste & 2
[LIG.RED]	Commodore-Taste & 3
[GREY 1]	Commodore-Taste & 4
[GREY 2]	Commodore-Taste & 5
[LIG.GREEN]	Commodore-Taste & 6
[LIG.BLUE]	Commodore-Taste & 7
[GREY 3]	Commodore-Taste & 8

**Tabelle 1.
Die Steuerbefehle
im Klartext
für den C64/VC20/C16**

Wenn Sie sich erst einmal an die in Klartext geschriebenen Steuerzeichen gewöhnt haben, werden Sie den Vorteil dieser Schreibweise erkennen. Der zu dem jeweiligen Steuerzeichen gehörende Klartext ist so verfaßt, daß Sie leicht die Taste beziehungsweise die Tastenkombination finden, die Sie drücken müssen.

Sparen mit dem VC20

Haben Sie vor, Ihr Geld gewinnbringend anzulegen? Mit diesem Programm können Sie die komplizierten Zins- und Zinseszinsberechnungen mit dem VC20 durchspielen, und sich so einen Überblick über die Gewinne verschaffen.

Um die Bedienung des Programms so einfach wie möglich zu gestalten, sind sämtliche Funktionen von Menüs aus erreichbar. Als besonderes »Bonbon« werden alle Zahlen formatiert dargestellt (Beispiel: Eingabe »5«, Anzeige »0,50«).

Für den VC20 benötigt man mindestens eine 16 KByte Speichererweiterung.

»Zinsen« (siehe Listing) besteht aus acht Hauptprogrammen und den Unterprogrammen für Ein- und Ausgabeformatierung sowie einer Hardcopyroutine zur Ausgabe des Bildschirminhaltes auf Drucker.

Zur Eingabe sind folgende Tasten erlaubt:

- numerische Tasten und ».« für den Dezimalpunkt.
- »INST/DEL« für Korrekturen.
- »F1« Zurück zum Menü.
- »F7« Nochmal dieselbe Funktion ausführen.
- »F8« Hardcopy in Breitschrift für den Commodore-Drucker MPS 802. Will man Normalschrift verwenden, so muß in Zeile 60010 der Ausdruck »SI\$=CHR\$(14)« durch »SI\$=CHR\$(15)« ersetzt werden. In den Zeilen 60190 und 60200 kann der Druck-Tabulator (" 20 ") nach Belieben geändert werden.

Bemerkungen zu den einzelnen Unterprogrammen:

Die grundlegende Zinsformel besteht immer aus den Faktoren Zinsen (in DM), Zinssatz (in Prozent), der Laufzeit (Jahre, Monate, Tage) und dem Grundkapital. Sie können nun auswählen, welchen der Faktoren Sie berechnet haben möchten:

Menü 1:

1. Kapital
2. Prozent (=Zinssatz)
3. Zinsen
4. Tage (=Laufzeit)
5. Zinseszinsen mit monatlich gleichbleibenden Einzahlungen

In diesem Unterprogramm werden einige Abkürzungen verwendet:

M.-Einz.	= monatliche Einzahlung
Prozent	= Prozentsatz
Jahre	= Vertragszeit einschließlich der Monate, die am Ende des Vertrages keine Einzahlungen erfordern (Ruhezeit, zum Beispiel beim 624 Mark-Gesetz).
Dav. keine Einz. M.	= Davon keine Einzahlungen im Monat zum Vertragsende (maximal 12 Monate).
Bonus auf Einz. Prozent	= Bonus auf Einzahlung in Prozent. Einige Banken geben am Ende der Vertragslaufzeit auf die gesamten Einzahlungen einen Bonus.

Beispiel zu Menüpunkt 5 (Zinseszinsen mit monatlich gleichbleibenden Einzahlungen):

52 Mark monatliche Einzahlung
Darauf 3 Prozent Zinsen
Laufzeit: 7 Jahre
Davon das letzte Jahr keine Einzahlung (Ruhezeit)
14 Prozent Bonus auf die gesamten Einzahlungen, wenn der Vertrag eingehalten wird.

Die Eingabe sieht wie folgt aus:

M.-Einz.	> 52,	Anzeige:	> 52.00<
Prozent	> 3,	Anzeige:	> 3.00<
Jahre	> 7,	Anzeige:	> 7 <
Dav. keine Einz. M.	> 12,	Anzeige:	> 12 <
Bonus auf Einz. %	> 14,	Anzeige:	> 14.00<

Ergebnis:

Eigenleistung	> 3744,00<
Zinseszinsen	> 480,93<
Bonus	> 524,16<
Gesamt	> 4749,09<

Menü 2:

1. Errechnen Zinstage

Dieser Menüpunkt dient zur Errechnung der Anzahl an Zinstagen zwischen zwei Daten.

Beispiel:

Wieviele Zinstage sind es vom 25.2. bis zum 5.10. (des gleichen Jahres)?

Eingabe: > 2502< und > 0510<

Ergebnis: 7 Monate und 10 Tage

2. Was kostet ein Kredit

Hier können Sie sich informieren, wie stark die Aufnahme eines Kredits Ihren Geldbeutel belasten wird. Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Kred.-Sum.	= Kreditsumme. Die Anzahlung muß vorher abgezogen werden.
Bearbeitg. - Gebühr in %	= Einmalige Bearbeitungsgebühr in Prozent. Sind keine Gebühren zu entrichten, nur die Return Taste drücken.
Laufzeit/Monat	= Laufzeit in Monaten.
% in Monat	= Prozentsatz pro Monat.

Zu Menü 2, »Was kostet ein Kredit«:

Aus Platzgründen werden nur die tatsächlichen und nicht die effektiven Zinsen berechnet.

Die tatsächlichen Zinsen werden aus »% in Monaten«, mit 12 multipliziert, plus der »Bearbeitg.-Gebühr in %« auf ein Jahr errechnet. Der effektive Zinssatz liegt weitaus höher. Man müßte die echten Zinsen errechnen und im Dreisatz den tatsächlichen Zinsen entgegenhalten. Jeder Kreditgeber hat da so seine eigene Philosophie! Interessant sind natürlich für den Einzelnen die Kreditkosten, die bezahlt werden müssen.

Für eventuelle Konkursanmeldungen oder Bankrotte wird seitens des Autors (und der 64'er Redaktion) keinerlei Haftung übernommen!

(Helmut Gurtner/tr)

```

1 REM***** <142>
2 REM* GURTNER HELMUT * <082>
3 REM* GOETHESTR. 9 * <120>
4 REM* 5120 HERZOGENRATH * <250>
5 REM* TEL: 02406/64433 * <060>
8 REM***** <149>
10 POKE 36879,25:PRINT "CLR" <219>
20 A$="KAPITAL" <096>
30 A1$="PROZENT" <109>
40 A2$="ZINSEN" <143>
50 A3$="JAHRE" <123>
60 A4$="MONATE" <210>
70 A5$="TAGE" <051>
80 A6$="ZINSESZ." <203>
90 A7$="GESAMT" <190>
100 A8$="RVSON"ZURUECK MENUE (F1) (4SPACE, <222>
RVOFF)"
110 A9$="UP,RVSON"NOCHMAL (F7) H.-C. (F8) <158>
RVOFF)"
120 B$="HOME,18DOWN" <174>
130 B1$="*****" <042>
140 B2$="J.-EINZ." <029>
150 B3$="M.-EINZ." <176>
200 PRINT "CLR,BLACK,6SPACE)M E N U E(2SPA <228>
CE)1":PRINT
210 PRINT "RED)ZINSBERECHNUNGEN(BLUE,6SPAC <098>
E)"B1$
220 PRINT "1 (2SPACE)"A$:PRINT <121>
230 PRINT "2 (2SPACE)"A1$:PRINT <170>
240 PRINT "3 (2SPACE)"A2$:PRINT <069>
250 PRINT "4 (2SPACE)"A5$:PRINT <224>
260 PRINT "5 (2SPACE)ZINSESZINSEN MIT" <052>
270 PRINT "3SPACE)MONATL. EINZAHLUNG":PRIN <145>
T
280 PRINT "6 (2SPACE)ZINSESZINSEN MIT" <088>
290 PRINT "3SPACE)EINMALIGER EINZ.":PRINT <189>
300 PRINT "7 (2SPACE)WEIT. MENUEAUSWAHL" <124>
310 GET W$:IF W$=""THEN 310 <244>
320 IF ASC(W$)<49 OR ASC(W$)>55 THEN 310 <216>
330 W=VAL(W$):ON W GOTO 600,1000,1400,1800 <082>
,2200,2600,340
340 PRINT "CLR,BLACK,6SPACE)M E N U E(2SPA <122>
CE)2":PRINT
341 PRINT "RED)ZINSBERECHNUNGEN(BLUE,6SPAC <231>
E)"B1$
350 PRINT "1 (2SPACE)ERRECHNEN ZINSTAGE":PRI <173>
NT
360 PRINT "2 (2SPACE)WAS KOSTET EIN" <036>
370 PRINT "3SPACE)KREDIT":PRINT <063>
390 PRINT "3 (2SPACE)ZURUECK MENUE":PRINT <055>
420 GET W1$:IF W1$=""THEN 420 <169>
430 IF ASC(W1$)<49 OR ASC(W1$)>55 THEN 420 <215>
450 W1=VAL(W1$):ON W1 GOTO 3000,7000,200 <183>
460 GOTO 200 <142>
600 L=10:REM **** KAPITAL **** <100>
610 PRINT "CLR,4SPACE)Z * 100 * 360" <069>
620 PRINT "K = *****" <037>
630 PRINT "(7SPACE)P * T":PRINT <206>
640 PRINT A2$:PRINT A1$:PRINT A3$:PRINT A4 <134>
$:PRINT A5$:PRINT B1$:PRINT A$
720 Z3=9:Z2=5:GOSUB 3520:Z2=6:GOSUB 3510:G <166>
OSUB 3530:GOSUB 5000
725 IF Z=0 OR P=0 OR T=0 THEN GOSUB 6200:G <027>
OTO 600
730 K=(Z*100*360)/(P*T) <066>
740 X=K:GOSUB 4500:Z2=12:PRINT "BLACK)":GO <243>
SUB 4950:PRINT "BLUE)":GOSUB 6100
745 PRINT B$:PRINT A8$:PRINT A9$ <108>
750 GET W1$:IF W1$=""THEN 750 <121>
760 IF W1$=CHR$(133) THEN GOTO 200 <138>
770 IF W1$=CHR$(136) THEN GOTO 600 <176>
780 IF W1$=CHR$(140) THEN GOSUB 60000 <208>
790 GOTO 750 <084>
1000 L=10:REM **** PROZENT **** <220>
1010 PRINT "CLR,4SPACE)Z * 100 * 360" <215>
1020 PRINT "P = *****" <008>
1030 PRINT "(7SPACE)K * T":PRINT <017>
1040 PRINT A$:PRINT A2$:PRINT A3$:PRINT A4 <229>
$:PRINT A5$:PRINT B1$:PRINT A1$
1060 Z3=9:Z2=5:GOSUB 3500:Z2=6:GOSUB 3520: <001>
GOSUB 3530:GOSUB 5000
1065 IF Z=0 OR K=0 OR T=0 THEN GOSUB 6200: <044>
GOTO 1000
1070 P=(Z*100*360)/(K*T) <164>

```

Listing zu »Zinsen VC20«

```

1080 X=P:GOSUB 4500:Z2=12:PRINT" (BLACK)":G
    OSUB 4950:PRINT" (BLUE)":GOSUB 6100 <156>
1085 PRINT B$:PRINT AB$:PRINT A9$ <196>
1090 GET W1$:IF W1$=""THEN 1090 <155>
1100 IF W1$=CHR$(133)THEN GOTO 200 <226>
1110 IF W1$=CHR$(136)THEN GOTO 1000 <067>
1120 IF W1$=CHR$(140)THEN GOSUB 60000 <038>
1130 GOTO 1090 <087>
1400 L=10:REM **** ZINSEN <024>
1410 PRINT" (CLR,4SPACE)K * P * T":Z3=9 <213>
1420 PRINT"Z = *****" <060>
1430 PRINT" (5SPACE)100 * 360":PRINT <151>
1440 PRINT A$:PRINT A1$:PRINT A3$:PRINT A4
    $:PRINT A5$:PRINT B1$ <233>
1450 PRINT A2$:PRINT A6$:PRINT A7$ <071>
1460 Z2=5:GOSUB 3500:Z2=6:GOSUB 3510:GOSUB
    3530:GOSUB 5000 <160>
1465 IF K=0 OR P=0 OR T=0 THEN GOSUB 6200:
    GOTO 1400 <203>
1470 Z=(K*P*T)/(100*360) <050>
1480 X=Z:GOSUB 4500:Z2=12:PRINT" (BLACK)":G
    OSUB 4950:PRINT" (BLUE)" <078>
1490 X=K:GOSUB 4500:Z2=13:GOSUB 4950 <098>
1500 KZ=K+Z:X=KZ:GOSUB 4500:Z2=15:GOSUB 49
    50:GOSUB 6100 <063>
1505 PRINT B$:PRINT AB$:PRINT A9$ <106>
1510 GET W1$:IF W1$=""THEN 1510 <054>
1520 IF W1$=CHR$(133)THEN GOTO 200 <136>
1530 IF W1$=CHR$(136)THEN GOTO 1400 <237>
1540 IF W1$=CHR$(140)THEN GOSUB 60000 <206>
1550 GOTO 1510 <078>
1800 L=10:REM **** TAGE **** <024>
1810 PRINT" (CLR,4SPACE)Z * 100 * 360" <255>
1820 PRINT" T = *****" <135>
1830 PRINT" (7SPACE)K * P":PRINT:Z3=9:GOSUB
    6100 <037>
1840 PRINT A$:PRINT A1$:PRINT A2$:PRINT B1
    $ <236>
1850 PRINT A5$:PRINT B1$:PRINT" (DOWN)"A3$:
    PRINT" (DOWN)"A4$:PRINT" (DOWN)"A5$ <209>
1870 Z2=5:GOSUB 3500:Z2=6:GOSUB 3510:Z2=7:
    GOSUB 3520 <212>
1875 IF K=0 OR P=0 OR Z=0 THEN GOSUB 6200:
    GOTO 1800 <155>
1880 T=(Z*100*360)/(K*P) <196>
1890 X=T:GOSUB 4500:Z2=10:PRINT" (BLACK)":G
    OSUB 4950:PRINT" (BLUE)":T=INT(T+.5) <234>
2000 IF T<360 THEN 2020 <083>
2010 T=T-360:J=J+1:IF T>=360 THEN 2010 <112>
2020 IF T<30 THEN 2040 <037>
2030 T=T-30:M=M+1:IF T>=30 THEN 2030 <243>
2040 PRINT LEFT$(B$,14):PRINT TAB(14)J:PR
    INT:PRINT TAB(14)M:PRINT:PRINT TAB(14)
    T <216>
2050 PRINT" (BLUE)":PRINT B$:PRINT AB$:PRIN
    T A9$ <183>
2060 GET W1$:IF W1$=""THEN 2060 <232>
2070 IF W1$=CHR$(133)THEN GOTO 200 <180>
2080 IF W1$=CHR$(136)THEN GOTO 1800 <253>
2090 IF W1$=CHR$(140)THEN GOSUB 60000 <248>
2100 GOTO 2060 <208>
2200 PRINT CHR$(147)" (BLACK)ZINSESZINSEN M
    IT":L=10:Z3=9 <078>
2210 PRINT"GLEICHBLEIBENDER" <167>
2220 PRINT"MONATL. EINZAHLUNG (BLUE)":PRINT
    " (DOWN)"B3$:PRINT A1$:PRINT A3$ <236>
2225 PRINT"DAV. KEINE":PRINT"EINZ. M.":PRI
    NT"BONUS AUF" <154>
2226 PRINT"EINZ. %":PRINT B1$:PRINT"EIGENL
    ." <201>
2230 PRINT A6$:PRINT"BONUS":PRINT:PRINT A7
    $ <164>
2240 Z2=5:Z3=11:GOSUB 3500:Z2=6:GOSUB 3510
    :Z2=7:GOSUB 3525 <030>
2242 Z2=9:GOSUB 4000:KE=N:GOSUB 4800:GOSUB
    4950:IF KE>12 THEN 2242 <048>
2244 Z2=11:GOSUB 4000:BP=N:GOSUB 4500:GOSU
    B 4950 <182>
2250 KB=0:KK=0:KZ=0:MZ=12:Y=12:KB=0:BD=0:Z
    G=0 <116>
2260 M=J*12:M1=M-KE:M2=M1:IF M1<12 THEN MZ
    =M1 <097>
2265 IF M=KE THEN PRINT" (CLR,2DOWN)FALSCH
    E ANGABEN":FOR I=1 TO 2000:NEXT:GOTO 2
    200 <139>
2270 GOSUB 2500 <026>
2280 M2=M2-12 <136>
2290 IF M2>=12 THEN GOTO 2510 <212>
2295 KB=KB+KX <186>
2300 IF KE=12 THEN ZZ=KB*P/100:KB=KB+ZZ <128>
2306 IF M2<12 AND M2>0 THEN MZ=M2:GOSUB 25
    00:ZZ=KB*P/100:KB=KB+KX+ZZ <067>
2310 KK=K*M1:BD=KK*BP/100:ZG=KB-KK:KG=KB+B
    D <154>
2320 X=KK:GOSUB 4500:Z2=14:Z3=11:GOSUB 495
    0 <066>
2330 X=ZG:GOSUB 4500:Z2=15:GOSUB 4950 <115>
2340 X=BD:GOSUB 4500:Z2=16:GOSUB 4950 <158>
2350 X=KG:GOSUB 4500:Z2=18:GOSUB 4950:GOSU
    B 6100 <091>
2355 PRINT B$:PRINT AB$:PRINT A9$ <196>
2360 GET W1$:IF W1$=""THEN 2360 <025>
2370 IF W1$=CHR$(133)THEN GOTO 200 <226>
2380 IF W1$=CHR$(136)THEN GOTO 2200 <198>
2390 IF W1$=CHR$(140)THEN GOSUB 60000 <038>
2400 GOTO 2360 <046>
2500 KA=0:ZA=0:KX=0:Y=12 <021>
2501 FOR I=1 TO MZ <161>
2502 ZZ=(K*P*Y)/(100*12) <117>
2503 ZZ=INT(ZZ*10000+.5)/10000 <164>
2504 ZA=ZA+ZZ:KA=KA+K:Y=Y-1 <094>
2505 NEXT I <047>
2506 KX=KA+ZA:RETURN <060>
2510 KB=KB+KX <147>
2512 ZB=KB*P/100 <202>
2514 ZB=INT(ZB*10000+.5)/10000 <215>
2516 KB=KB+ZB <124>
2518 GOTO 2280 <213>
2600 PRINT CHR$(147)" (BLACK)ZINSESZINSEN B
    EI EIN-":L=10:Z3=9:KZ=0:ZG=0 <036>
2610 PRINT"MALIGER EINZAHLUNG (BLUE)":PRINT
    :PRINT <093>
2620 PRINT A$:PRINT A1$:PRINT A3$:PRINT B1
    $:PRINT A6$:PRINT A7$ <157>
2640 Z2=5:GOSUB 3500:Z2=6:GOSUB 3510:Z2=7:
    GOSUB 3525 <230>
2650 Z2=0:KZ=K <249>
2660 FOR I=1 TO J <103>
2670 ZZ=KZ*P/100 <048>
2680 ZZ=INT(ZZ*10000+.5)/10000 <087>
2690 KZ=KZ+ZZ <034>
2700 NEXT I <244>
2710 ZG=KZ-K <151>
2720 X=K:GOSUB 4500:Z2=10:GOSUB 4950 <055>
2730 X=ZG:GOSUB 4500:Z2=11:PRINT" (BLACK)":
    GOSUB 4950:PRINT" (BLUE)" <013>
2740 X=KZ:GOSUB 4500:Z2=13:GOSUB 4950 <125>
2745 PRINT B$:PRINT AB$:PRINT A9$ <076>
2750 GET W1$:IF W1$=""THEN 2750 <163>
2760 IF W1$=CHR$(133)THEN GOTO 200 <106>
2770 IF W1$=CHR$(136)THEN GOTO 2600 <082>
2780 IF W1$=CHR$(140)THEN GOSUB 60000 <174>
2790 GOTO 2750 <214>
3000 PRINT" (CLR,RED)ERRECHNEN ZINSTAGE":PR
    INT:L=8:Z2=5:Z3=8:J=0:M=0:T=0 <045>
3010 PRINT" (8SPACE,BLACK)TTMMJJJJ (BLUE)":P
    RINT <190>
3020 PRINT"ANFANG":PRINT <018>
3030 PRINT"ENDE":PRINT:PRINT <059>
3040 PRINT" I S T":PRINT <254>
3050 PRINT B1$ <015>
3060 PRINT" ODER JAHR/E":PRINT <206>
3070 PRINT" (5SPACE)MONAT/E":PRINT <041>
3080 PRINT" (5SPACE)TAG/E" <245>
3100 GOSUB 4000:AA$=NN$:GOSUB 6000:Z2=7:GO
    SUB 4000:E$=NN$:GOSUB 6000 <005>
3110 JA=VAL(MID$(AA$,5,4)):MA=VAL(MID$(AA$
    ,3,2)):TA=VAL(MID$(AA$,1,2)):GOSUB 60
    00 <074>
3130 JE=VAL(MID$(E$,5,4)):ME=VAL(MID$(E$,3
    ,2)):TE=VAL(MID$(E$,1,2)):GOSUB 6000 <058>
3140 J=JE-JA <182>
3150 T=(J*360)+(ME*30)+(TE-(MA*30))-TA:J=0 <127>
3160 PRINT LEFT$(B$,10):PRINT TAB(7)T:PR
    INT A5$ <026>
3170 IF T<360 THEN 3190 <045>
3180 T=T-360:J=J+1:IF T>=360 THEN 3180 <043>
3190 IF T<30 THEN 3210 <186>

```

Listing zu »Zinsen VC20«. Beachten Sie unbedingt, daß ihr VC20 eine 16-KByte-Speichererweiterung besitzen muß.

```

3200 T=T-30:M=M+1:IF T>=30 THEN 3200 <205>
3210 X=J:Z2=14:Z3=11:PRINT"(BLACK)":GOSUB
4800:GOSUB 4950:X=M:Z2=16:GOSUB 4800:
GOSUB 4950 <223>
3220 X=T:Z2=18:GOSUB 4800:GOSUB 4950:PRINT
"(BLUE)":GOSUB 6100 <118>
3225 PRINT B$:PRINT A$:PRINT A$ <048>
3230 GET W1$:IF W1$="" THEN 3230 <254>
3240 IF W1$=CHR$(133) THEN 340 <089>
3250 IF W1$=CHR$(136) THEN 3000 <217>
3260 IF W1$=CHR$(140) THEN GOSUB 60000 <146>
3270 GOTO 3230 <050>
3500 GOSUB 4000:K=N:GOSUB 4500:GOSUB 4950:
RETURN <183>
3510 GOSUB 4000:P=N:GOSUB 4500:GOSUB 4950:
RETURN <198>
3520 GOSUB 4000:Z=N:GOSUB 4500:GOSUB 4950:
RETURN <218>
3525 GOSUB 4000:J=N:GOSUB 4800:GOSUB 4950:
RETURN <144>
3530 Z2=7:GOSUB 4000:J=N:GOSUB 4800:GOSUB
4950 <021>
3540 Z2=8:GOSUB 4000:M=N:GOSUB 4800:GOSUB
4950 <160>
3550 Z2=9:GOSUB 4000:T=N:GOSUB 4800:GOSUB
4950:RETURN <031>
4000 REM GET-SCHLEIFE <227>
4030 PRINT LEFT$(B$,Z2):PRINT TAB(Z3) <028>
4040 Z1=0:NN$="":PRINT"€":CHR$(157); <011>
4050 GET N$:IF N$="" THEN 4050 <114>
4055 IF N$=CHR$(140) THEN GOSUB 60000 <244>
4060 IF N$=CHR$(20) AND Z1>0 THEN 4130 <168>
4070 IF N$=CHR$(13) THEN 4140 <071>
4080 IF N$<CHR$(46) OR N$>CHR$(57) THEN 4050 <120>
4090 PRINT N$:"€":CHR$(157); <029>
4100 NN$=NN$+N$ <244>
4110 Z1=Z1+1:IF Z1=L THEN 4140 <018>
4120 GOTO 4050 <180>
4130 Z1=Z1-1:NN$=LEFT$(NN$,Z1):PRINT CHR$(
157):"€":CHR$(157):CHR$(157):GOTO 4
050 <227>
4140 PRINT" ":N=VAL(NN$):X=N:RETURN <206>
4500 REM***** <070>
4510 REM FORMATIERUNG <221>
4520 REM***** <006>
4600 X=INT(X*100+.5)/100 <123>
4610 X$=" "+STR$(X) <178>
4615 IF MID$(X$,LEN(X$)-2,1)=". " THEN 4640 <126>
4620 IF MID$(X$,LEN(X$)-1,1)<>". " THEN X$=X
$+".00" <248>
4630 IF MID$(X$,LEN(X$)-1,1)=". " THEN X$=X$
+"0" <023>
4640 IF MID$(X$,LEN(X$)-3,1)="" THEN X$="{
2SPACE}0"+RIGHT$(X$,3) <106>
4650 IF MID$(X$,LEN(X$)-3,1)="-" THEN X$="
-0"+RIGHT$(X$,3) <245>
4660 X$=RIGHT$(" {7SPACE}"+X$,10) <218>
4670 RETURN <156>
4800 X$=STR$(X) <136>
4810 X$=" {7SPACE}"+X$+" {3SPACE}" <057>
4820 X$=RIGHT$(X$,10) <103>
4830 RETURN <060>
4950 PRINT LEFT$(B$,Z2):PRINT TAB(Z3)X$:G
OSUB 6000:RETURN <035>
5000 REM ERRECHNEN TAGE <194>
5010 T=T+(J*360)+(M*30) <132>
5020 RETURN <252>
6000 NN$="":X=0:N$="" <227>
6010 RETURN <226>
6100 K=0:Z=0:P=0:J=0:M=0:T=0:RETURN <176>
6200 PRINT"(CLR,2DOWN)FEHLENDE ODER FALSCH
E":PRINT:PRINT"EINGABEN":FOR I=1 TO 2
500:NEXT:RETURN <225>
7000 PRINT"(CLR,BLACK,4SPACE)KREDIT - KOST
EN(4SPACE,BLUE)":L=10:Z1=0:Z2=0:KK=0:
EV=0:MZ=0 <230>
7010 REM PRINT"KREDIT(BLUE)":PRINT <122>
7020 PRINT"KRED.-SUM.":PRINT <224>
7030 PRINT"BEARBEITG.-" <144>
7040 PRINT"GEBUEHR IN %":PRINT <177>
7050 PRINT"LAUFZ./MONAT":PRINT <170>
7055 PRINT"% IN MON.":PRINT <122>
7060 PRINT"(BLACK)KREDITKOSTEN":PRINT <197>
7070 PRINT"TATSAECHL.":PRINT"ZINSEN IN %"
:PRINT <116>

```

```

7080 PRINT"MONATL. ZU":PRINT"ZAHLEN(BLUE)" <123>
7100 Z2=3:Z3=12:GOSUB 4000:KS=N:GOSUB 4500
:GOSUB 4950 <031>
7110 Z2=6:Z3=16:GOSUB 4000:BZ=N:GOSUB 4500
:Z3=12:GOSUB 4950 <067>
7120 Z2=8:Z3=16:GOSUB 4000:LZ=N:GOSUB 4800
:Z3=12:GOSUB 4950 <234>
7130 Z2=10:Z3=16:GOSUB 4000:FM=N:GOSUB 450
0:Z3=12:GOSUB 4950 <113>
7135 IF KS=0 OR LZ=0 OR FM=0 THEN GOSUB 62
00:GOTO 7000 <170>
7220 Z1=FM*LZ:REM % * LAUFZ. <165>
7230 Z1=(KS*Z1)/100:REM ZINSEN-LAUFZEIT <226>
7240 Z2=(KS*BZ)/100:REM ZINSEN-BEARB. <197>
7250 KK=Z1+Z2:REM KREDITKOSTEN <138>
7260 EV=(KK*100*12)/(KS*LZ):REM EFF.-ZINS. <134>
7270 MZ=(KS+KK)/LZ:REM M. ZU ZAHLEN <242>
7280 X=KK:Z2=12:Z3=12:PRINT"(BLACK)":GOSUB
4500:PRINT"(BLACK)":GOSUB 4950 <153>
7290 X=EV:Z2=15:GOSUB 4500:GOSUB 4950 <051>
7300 X=MZ:Z2=18:GOSUB 4500:GOSUB 4950:PRIN
T"(BLUE)" <101>
7305 PRINT B$:PRINT A$:PRINT A$ <064>
7330 GET W1$:IF W1$="" THEN 7330 <037>
7340 IF W1$=CHR$(133) THEN 340 <125>
7350 IF W1$=CHR$(136) THEN 7000 <254>
7360 IF W1$=CHR$(140) THEN GOSUB 60000 <182>
7370 GOTO 7330 <134>
60000 REM * HARD-COPY * <114>
60010 SI$=CHR$(14):BS$=CHR$(8):PO$=CHR$(16
) <053>
60020 QT$=CHR$(34) <012>
60030 MF$=CHR$(145):VR=PEEK(648)*256 <127>
60040 OPEN 4,4:PRINT#4 <210>
60050 FOR CL=0 TO Z2:QF=0:AS$=MF$:FOR RO=0
TO 21 <146>
60060 SC=PEEK(VR+22*CL+RO) <190>
60070 IF SC=34 THEN QF=1-QF <169>
60080 IF SC<>162 THEN 60110 <113>
60090 QF=1-QF:IF QF=1 THEN AS$=AS$+QT$:GOT
O 60170 <015>
60100 AS$=AS$+QT$:GOTO 60170:GOTO 60130 <238>
60110 IF QF=1 AND(SC)=128 THEN SC=SC-128:G
OTO 60130 <141>
60120 IF SC>=120 THEN SC=SC-128:RF=1 <138>
60130 IF SC<32 OR SC>95 THEN AS$=SC+64:GOTO
60160 <032>
60140 IF SC>31 AND SC<64 THEN AS$=SC:GOTO 6
0160 <189>
60150 IF SC>63 AND SC<96 THEN AS$=SC+32:GOT
O 60160 <131>
60160 AS$=AS$+CHR$(AS) <168>
60170 IF RF=1 THEN RF=0 <163>
60180 NEXT RO <123>
60190 IF QF=0 THEN PRINT#4,SI$PO$"20"AS$:G
OTO 60210 <063>
60200 PRINT#4,SI$:PO$:"20":AS$:QT$ <232>
60210 NEXT CL:CLOSE 4:RETURN <209>

```

Listing zu »Zinsen VC20« (Schluß)

