Komfortable Ein-/Ausgabe-routine

Dieses frei verschiebbare Programm für den C 64 erlaubt die Eingabe von bis zu 255 Zeichen. Es sind nur Zeichen erlaubt, die vorher definiert wurden.

Das Programm ist 261 Bytes lang und wird direkt in den Speicher geschrieben. Da es frei verschiebbar ist, verlangt der Lader zuerst die Eingabe der Startadresse und gibt dann die Einsprungadressen der beiden Routinen aus.

Eingabe-Routine:

Syntax: SYS(eingabe), (länge), (zeichen), (variable)
(eingabe) entspricht der Startadresse der Routine; (länge) bestimmt die maximale Anzahl der Zeichen und (zeichen) die Zeichen selbst, die eingegeben werden dürfen. Mit (variable) kann die Variable selbst bestimmt werden, unter der die Eingabe abgespeichert wird. Ein alter Eintrag wird dabei überschrieben. Bevor die Eingabe beendet werden kann, muß mindestens ein Zeichen eingegeben werden. Für (länge) und (zeichen) können auch Variablen gesetzt werden.

Ausgabe-Routine:

Syntax: SYS(ausgabe), (zeile), (spalte), (druckliste)
Diese Routine gleicht dem PRINT-Befehl, wobei jedoch auch der Startpunkt der Ausgabe mit (zeile) und (spalte) festgesetzt werden kann.

Beispiele:

```
SYS eingabe,12,"abcdefghijklmnpqrstuvwxy";e1$
SYS eingabe,5,"1234567890";z$
SYS eingabe,C%,a$,b$
SYS ausgabe,0,5,"Hamader Juergen"
SYS ausgabe,ze,sp,tab(5);a;s$,"-";
```

(Jürgen Hamader/ah)

```
1000 REM *           HAMADER JUERGEN *           ! <255>
1010 REM *           ORNETSMUEHL 30 *           <145>
1020 REM *           A-4910 RIED I/I *           <003>
1030 :                                           <068>
1040 PRINT CHR$(147)TAB(12)"EINGABE-AUSGAB
      E"CHR$(17)                                     <100>
1050 INPUT"STARTADRESSE ";SA                       <075>
1060 FOR I= SA TO SA+260                             <178>
1070 READ A:AA=AA+A:POKE I,A:NEXT                 <024>
1080 IF AA<>39363 THEN PRINT"?CHECKSUM ER
      ROR":END                                       <015>
1090 PRINT CHR$(17)CHR$(17)"EINGABE: SYS"S
      A",LAENGE,TEXT,VARIABLE"                     <218>
1100 PRINT CHR$(17)"AUSGABE: SYS"SA+224",S
      PALTE,ZEILE,TEXT"                             <003>
1110 DATA 32,253,174,32,158,183,224,0,240,
      18,134,252,32,253,174,32                     <163>
1120 DATA 158,173,32,143,173,32,166,182,20
      1,0,208,3,76,72,178,133                       <134>
1130 DATA 167,165,34,133,168,165,35,133,16
      9,169,0,133,69,32,253,174                     <008>
1140 DATA 32,139,176,32,143,173,169,0,133,
      170,133,253,133,251,133,204                   <083>
1150 DATA 169,96,133,254,165,198,240,252,3
      2,180,229,201,20,240,51,201                   <102>
1160 DATA 13,240,81,160,0,209,168,240,7,20
      0,196,167,208,247,240,228                     <013>
1170 DATA 164,251,145,253,133,171,32,210,2
      55,230,170,230,251,165,251,197               <007>
1180 DATA 252,208,209,198,251,165,252,133,
      170,169,157,32,210,255,169,0                 <196>
1190 DATA 240,194,166,251,240,190,198,170,
      166,170,232,228,252,240,7,32                 <199>
1200 DATA 210,255,198,251,16,174,169,32,32
      ,210,255,169,157,32,210,255                 <161>
1210 DATA 169,0,240,160,166,251,240,156,16
      9,1,133,204,165,170,197,252                 <165>
1220 DATA 240,9,169,32,32,210,255,169,0,24
      0,5,165,171,32,210,255                       <171>
1230 DATA 160,0,165,170,145,71,32,244,180,
      152,72,138,160,1,145,71                     <229>
1240 DATA 200,104,145,71,160,0,177,253,145
      ,51,200,196,170,208,247,96                   <140>
1250 DATA 32,253,174,32,158,183,224,40,144
      ,3,76,72,178,138,72,32                       <223>
1260 DATA 253,174,32,158,183,224,25,176,24
      1,104,168,24,32,240,255,32                   <166>
1270 DATA 253,174,76,164,170                       <003>
```

Listing »Ein-/Ausgaberroutine«

Hinweise zum Abtippen unserer Listings

Wenn Sie die 64'er schon öfter gelesen haben, sind Ihnen die Programme Checksummer und MSE sicher ein Begriff. Diese Programme erleichtern Ihnen die Arbeit beim Abtippen der Listings ganz erheblich.

Checksummer und Basic-Listings

Der Checksummer ist »zuständig« für alle Basic-Programme. Er zeigt nach Eingabe einer Basic-Zeile eine Prüfsumme am Bildschirm an. Wenn diese Zahl mit der in Klammern »< >« stehenden Zahl rechts von jeder Basic-Zeile in unseren Listings nicht übereinstimmt, dürfte ein Tippfehler vorlie-

gen. Die Zahl mit den Klammern darf nicht mit eingegeben werden.

In allen Basic-Listings finden Sie Zeichen und Wörter in geschweiften Klammern. Diese stehen als Ersatz für Grafik- und Steuerzeichen und dienen der besseren Lesbarkeit. So bedeutet zum Beispiel [CLR], daß die SHIFT und die CLEAR/HOME-Taste, oder [SPACE], daß 13mal die Leertaste betätigt werden muß.

In vielen Basic-Listings finden Sie unterstrichene und überstrichene Buchstaben. Unterstrichene Buchstaben bedeuten, daß Sie die SHIFT-Taste und den entsprechen-

den Buchstaben, überstrichene Zeichen die Commodore-Taste und den Buchstaben drücken müssen. Auf dem Bildschirm erhalten Sie dann die entsprechenden Grafikzeichen. Sie können die Basic-Listing auch ohne den Checksummer eingeben.

MSE für Assemblerprogramme

Der MSE (Maschinensprache Editor) ist eine große Hilfe bei der Eingabe von Maschinenprogrammen. Der MSE erspart ungefähr ein Drittel Tipparbeit und gestattet keine Fehleingaben. MSE-Listings sind erkennbar an den hexadezimalen

Zahlenkolonnen. Als Notbehelf können Sie diese Listings aber auch mit einem Maschinensprachemonitor eingeben.

Diese Programme (Checksummer und MSE) wurden in den 64'er Ausgaben 1/85 bis 6/85 mit einer ausführlichen Erklärung abgedruckt. Sie befinden sich aber ebenfalls auf jeder Leserservice-Diskette. Gegen Einsendung eines frankierten und an Sie selbst adressierten Briefumschlags (Größe DIN C5=0,80 Mark, DIN C4=1,10 Mark Porto) schicken wir Ihnen gerne beide Listings mit einer ausführlichen Erklärung zu. □