

```

*****
*
*   T E I L   4
*
*****
*
*
*   E R S T E
*
*   S C H R I T T E
*
*****

```

```

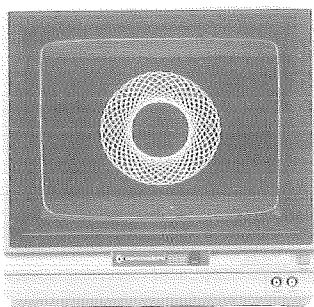
*   EINLEITUNG
*   *****
*   BILDSCHIRM
*   *****
*   REVERSE DARSTELLUNG
*   UND FARBÄNDERUNG
*   *****
*   ERSTE PROGRAMMIERSCHRITTE
*   *****
*   BEFEHLS-EINGABE
*   *****
*   FEHLERBEHANDLUNG
*   *****
*   BILDSCHIRM- UND ARBEITS-
*   SPEICHER LÖSCHEN
*   *****
*   BILDSCHIRM-FENSTER
*   *****

```

* 4.1 EINLEITUNG *

Ziel dieses Handbuchs ist es, Sie mit einigen Eigenschaften und Fähigkeiten des COMMODORE 116 vertraut zu machen. Des weiteren werden erste Programmierhilfen für Ihren Computer gegeben.

* 4.2 BILDSCHIRM *



Der Bildschirm stellt eine der Schnittstellen des COMMODORE 116 zur Außenwelt dar. Jede Eingabe über die Tastatur, jede Meldung des Betriebssystems, jeder Ladevorgang usw. wird am Bildschirm angezeigt. Dabei besteht kein Unterschied zwischen einem S/W-Monitor (Schwarz/Weiß-Bildschirm) und einem Farbfernseher.

Der COMMODORE 116 beschreibt pro Zeile max. 40 Spalten, d.h. von der linken bis zur rechten Bildschirmkante können bis zu 40 Zeichen geschrieben werden, dann 'springt' der CURSOR in die nächste Zeile. Insgesamt können auf diese Weise 25 Zeilen beschrieben werden.

Der vollständig beschriebene Bildschirm umfaßt daher 1000 Zeichen (40 Zeichen x 25 Zeilen).

Der Bildschirmaufbau des COMMODORE 116 setzt sich aus drei Elementen zusammen:

- + den Buchstaben, Ziffern, Sonderzeichen und grafischen Zeichen,
- + der Hintergrund-Farbe,
- + der Rahmen-Farbe.

Mit dem Einschaltvorgang sind die Zeichen auf dem Bildschirm in Schwarz, die Hintergrund-Farbe ist Weiß, und die Rahmen-Farbe erscheint in hellem Violett. Daß die einzelnen Farben unter Einsatz der Taste <Control> sowie der COMMODORE-Taste <C=> geändert werden können, wurde bereits im Kapitel 2.3 FARB-TASTEN beschrieben. Insgesamt stehen 16 Farben für die Zeichen-Einfärbung zur Auswahl. Und es gibt weitere Möglichkeiten, die Zeichendarstellung interessanter zu gestalten:

* 4.3 REVERSE DARSTELLUNG UND FARBÄNDERUNG *

Neben der Farbänderung der CURSOR-Farbe und damit der Zeichenfarbe auf dem Bildschirm können Zeichen- und Hintergrundfarbe auch umgekehrt (REVERS) dargestellt werden. Dies bedeutet, daß schwarze Zeichen auf weißem Hintergrund mit dem REVERS-Befehl zu weißen Zeichen auf schwarzem Hintergrund werden (Taste <Control> und Taste <Rvs/On> gleichzeitig drücken). Experimentieren Sie mit diversen Farbkombinationen, indem Sie folgendermaßen vorgehen:

STUFE 1 Taste <Control> und Taste <Rvs/On> gleichzeitig drücken.

STUFE 2 Als nächstes halten Sie die LEER-Taste gedrückt.

STUFE 3 Solange Sie nun die LEER-Taste gedrückt halten, entsteht eine Farbzeile in der Farbe des zuletzt geschriebenen Zeichens. Ist eine Zeile voll, so wird das Farbband in der nächsten Zeile fortgesetzt.

STUFE 4 Die LEER-Taste loslassen - aber nicht die Taste <Return> drücken!

STUFE 5 Wenn Sie als nächstes die Taste <Control> und gleichzeitig eine der noch nicht auf dem Schirm verwendeten Farben drücken, dann wechselt der CURSOR in die gedrückte FARBTastenfarbe um.

STUFE 6 Drücken Sie nun die LEER-Taste erneut, so wird eine weitere Farbzeile in der neuen Farbe entstehen. Setzen Sie den Farbwechsel durch Betätigen der Taste <Control> und der COMMODORE-Taste <C=> fort. Auf diese Weise (LEER-Taste drücken) werden neue Farbzeilen entstehen.

STUFE 7 Mit der Tastenkombination <Control> und <Rvs/Off> (gleichzeitig gedrückt) heben Sie den REVERS-Modus wieder auf. Gleiches passiert mit Druck auf die Taste <Return>

ZUSAMMENFASSUNG:

Buchstaben, Ziffern und Zeichen können auch in Negativschrift (REVERS) dargestellt werden. Diese Schreibart eignet sich z.B. gut für Überschriften. Auch einzelne Worte, Zahlen oder Passagen lassen sich auf diese Art besonders hervorheben. Graphikzeichen sind mit dieser Methode ebenfalls REVERS darstellbar.

Am Beispiel eines 'Rennstreifen'-Musters in Farbe läßt sich das Vorangegangene demonstrieren:

Sie wählen eine Farbe aus und schreiben anschließend eine Zeile mit dem Zeichen <-> (Taste <Shift> und Taste <E>) voll.

Dann schalten Sie auf den REVERS-Modus um (Taste <Control> und Taste <Rvs/On> gleichzeitig drücken).

Füllen Sie eine weitere Zeile mit dem Zeichen <->, diesmal jedoch in REVERS-Darstellung.

Eine weitere Zeile wird nun mit dem Zeichen <-> (Taste <Shift> und Taste <R>) ebenfalls in REVERS-Darstellung gefüllt.

Jetzt wird der REVERS-Modus wieder abgeschaltet (Taste <Control> und Taste <Rvs/Off> gleichzeitig drücken).

Und nun wird eine letzte Zeile ebenfalls mit dem Zeichen <-> gefüllt - diesmal wieder im NORMAL-Modus.

Auf dem Bildschirm sehen Sie jetzt ein Rennstreifen-Muster in dem von Ihnen gewählten Muster und der gewählten Farbe.

* 4.4 ERSTE PROGRAMMIERSCHRITTE *

Was ist eigentlich ein Programm? Wenn Sie einen erfahrenen Programmierer fragen, wird seine Antwort etwa so oder ähnlich lauten:

Ein Programm stellt eine Serie bestimmter Befehle dar, die den Computer in die Lage versetzen, ein gestecktes Ziel durch Abarbeiten der einzelnen Programmschritte zu erreichen.

Für einen Anfänger wird so etwas wahrscheinlich fürchterlich kompliziert klingen. Dabei stellen doch die nachfolgenden zwei Zeilen bereits ein vollständiges Programm dar! Tippen Sie diese beiden Zeilen exakt ein. Die Zahlen am Anfang der Zeilen müssen unbedingt mit eingegeben werden, da es sich um die sogenannten ZEILENUMMERN handelt. Anhand der Zeilennummer wird dem Computer die Reihenfolge des Programmablaufs (in aufsteigender Zahlenfolge) vorgeschrieben. Zeilennummern dürfen Werte zwischen 0 und 63999 annehmen. Jede eingegebene Zeile muß durch Drücken der Taste <Return> abgeschlossen werden!

10 PRINT"ERSTER VERSUCH"

Mit dieser Zeile erhält der Computer den Befehl, die Worte ERSTER VERSUCH auf den Bildschirm zu schreiben.

20 GOTO 10

Der 'GOTO'-Befehl veranlaßt, in Verbindung mit einer Zeilenzahl, einen Programmsprung zu dieser Zeile.

RUN

... und Taste <Return> startet obiges Programm.

Mit der Taste <Run/Stop> läßt sich das Programm anhalten.

Es stellt sich die Frage, warum der Computer ununterbrochen, bis zum Drücken der Taste <Run/Stop>, die Worte 'ERSTER VERSUCH' auf den Bildschirm schrieb?

Über den Befehl 'PRINT' wird dem Computer mitgeteilt, alles, was nach diesem Befehl zwischen Anführungszeichen (" ") geschrieben steht, auf dem Bildschirm auszudrucken. Erreicht - beim Abarbeiten des Programms - der Computer diese Befehlszeile, wird sie ausgeführt.

Beim Befehl 'GOTO 10' muß der Computer erneut die Zeile 10 an'springen' und den dort verzeichneten PRINT-Befehl erneut abarbeiten. Dieser geschlossene Vorgang wird SCHLEIFE (='LOOP') genannt. Weil die Schleife ohne weiteres Zutun ständig durchlaufen würde, spricht man von einer 'unendlichen Schleife'. Mit der Taste <Run/Stop> kann jedoch in diese (Endlos-) Schleife einge'brochen' werden und die Kontrolle des Computers wieder über die Tastatur ausgeübt werden.

Drücken Sie nach den folgenden Zeileneingaben stets abschließend die Taste <Return>:

NEW

... und Taste <Return> läßt den Computer alles in seinen Arbeits-Speicher eingegebene 'vergessen'. Nach dem NEW-Befehl ist Ihr COMMODORE 116 wieder frei für neue Aufgaben.

READY.

... wird nicht durch Sie eingegeben, sondern damit meldet sich der Computer bereit (=READY) für weitere Befehle oder Programme.

<Control> UND <Rvs/On> BZW. <Rvs/Off> PROGRAMMIERT

Werden die Tasten <Control> und <Rvs/On> bzw. <Rvs/Off> zwischen Anführungszeichen geschrieben, so erscheint anstelle der sofortigen Ausführung der Funktionen ein codiertes REVERS-Zeichen auf dem Bildschirm. Ein Beispiel:

```
10 PRINT"R"COMMODORE 116"
```

Erste Stelle nach dem ersten
Anführungszeichen = <Rev/On>.

Letzte Stelle vor dem zweiten
Anführungszeichen = <Rev/Off>.

Wenn Sie 'RUN' eingeben und die Taste <Return> drücken, so wird der Schriftzug 'COMMODORE 116' in REVERS-Darstellung auf dem Bildschirm erscheinen, d.h. die in der Zeichenkette gespeicherten Funktionen Rev/On und Rev/Off werden beim Aufruf durch PRINT korrekt ausgeführt.

Dieses Prinzip der Darstellung zwischen Anführungszeichen gilt auch für andere Control-Funktionen, wie z.B. CURSOR-Bewegungen oder Farbänderungen. Durch das erste Anführungszeichen wird der Computer in den sog. Anführungszeichenmodus ('Quote-Modus') geschaltet. In dieser Betriebsart werden die von der Tastatur aufgerufenen Control-Funktionen durch reverse Platzhalter-Symbole dargestellt, die erst beim Aufruf durch PRINT die entsprechende Funktion auslösen. Durch das abschließende Anführungszeichen wird dieser Modus wieder ausgeschaltet.

Anmerkung: Sollten Sie einmal versehentlich in den Anführungszeichen-Modus geraten sein, so können Sie ihn wieder aufheben, indem Sie <Esc> mit anschließendem <O> eingeben.

<Control> UND <Flash/On> BZW. <Flash/Off> PROGRAMMIERT

Werden die Tasten <Control> und <Flash/On> bzw. <Flash/Off>

zwischen Anführungszeichen geschrieben, so erscheint ein entsprechendes REVERS-Zeichen auf dem Bildschirm. Ein Beispiel:

```
10 PRINT"█|COMMODORE 116█"  Erste Stelle nach dem ersten
                             Anführungszeichen = <Flash/On>.

                             Letzte Stelle vor dem zweiten
                             Anführungszeichen = <Flash/Off>.
```

Wenn Sie 'RUN' eingeben und die Taste <Return> drücken, so wird der Schriftzug 'COMMODORE 116' auf dem Bildschirm erscheinen und ständig blinken.

```
*****
* 4.5 BEFEHLS-EINGABE *
*****
```

Wie Sie sicher bemerkt haben, werden einmal Befehle im DIREKT-Modus (z.B. der Befehl 'RUN' oder 'NEW') eingegeben. Zum anderen werden Befehle in nummerierte Programmzeilen geschrieben, im sog. INDIREKT- oder PROGRAMM-Modus.

In beiden Modi basiert die Kommunikation mit dem Computer auf Schlüsselwörtern (vereinbarten Termini) der Programmiersprache BASIC. Diese Computersprache BASIC ist - einschließlich aller Termini - in der Version 3.5 im COMMODORE 116 fest installiert.

Im DIREKT-Modus reagiert der COMMODORE 116 auf jeden eingegebenen und per Taste <Return> abgesandten Befehl sofort mit dessen Ausführung. Die Alternative dazu ist der INDIREKT- oder PROGRAMM-Modus, bei dem die Befehlsfolge in nummerierte Programmzeilen geschrieben werden muß. Diese Folge von Programmzeilen wird mit dem DIREKT-Befehl 'RUN' (bei der niedrigsten Zeilennummer beginnend) gestartet. Computerprogramme laufen grundsätzlich im PROGRAMM-Modus. Mehrere Befehle dürfen, durch Doppelpunkte getrennt, in einer BASIC-Zeile stehen. Eine Programmzeile kann bis zu zwei Bildschirmzeilen (80 Zeichen) lang sein.

```
*****  
* 4.6 FEHLERBEHANDLUNG *  
*****
```

Auch beim Umgang mit dem Computer kommt es zu Fehlern. Damit ein Programm fehlerfrei abläuft, müssen eventuelle Fehler entdeckt und behoben werden. Eine Hilfe stellt dabei die Taste <Help> dar. Die häufigsten Fehler sind Schreibfehler bei der Eingabe; sie können sich auf das Programm sehr störend auswirken. Daher werden durch das Programmieren nicht nur Ihre Schreibmaschinenfähigkeiten merklich verbessert, sondern Sie werden auch viel Erfahrungen in der Fehlerkorrektur sammeln.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Tippfehler zu beheben. Dabei vergessen Sie nicht, daß jede Änderung - egal ob die Ausführung oder den Speicherbereich betreffend - dem Computer durch abschließende Betätigung der Taste <Return> mitgeteilt werden muß.

1. Korrektur (EDITieren) einer Zeile durch Überschreiben

Bewegen Sie den CURSOR mit der CURSOR-Taste an die Stelle mit dem Fehler und überschreiben Sie ihn einfach.

Ein Beispiel:

```
10 PRINT "ES IST ZEHN UHR MORGENS"
```

und Sie wollen auf
'ACHT' Uhr ändern,
dann stellen Sie den
CURSOR auf das 'Z' und

```
10 PRINT "ES IST ACHT UHR MORGENS"
```

überschreiben die
'ZEHN' einfach.

ANMERKUNG: Dabei muß der CURSOR nicht an das Zeilenende geführt werden, um die Taste <Return> zu drücken. In diesem Fall kann, unabhängig von der CURSOR-Position, die Taste <Return> sofort nach der Fehlerkorrektur gedrückt werden, um die korrigierte Zeile an den Computer zu übergeben.

2. Korrektur (Editieren) einer Zeile durch Einfügen (INSerT)

Bewegen Sie den CURSOR mit der CURSOR-Taste an die Stelle, ab der Sie ein oder mehrere Zeichen einfügen wollen. Der CURSOR muß hinter der letzten korrekten Stelle stehen bleiben!

Halten Sie nun die Taste <Shift> gedrückt und betätigen Sie die Taste <Inst/Del> so oft, wie einzufügende Zeichen eingetragen werden sollen.

Ein Beispiel:

```
10 PRINT "CORE"      Es soll der fehlende Schriftzug 'OMMOD'
                      eingefügt werden. Stellen Sie nun den
                      CURSOR auf das 'O' ('O' blinkt REVERS).
                      Danach die Taste <Shift> gedrückt
                      halten und die Taste <Inst/Del> 5x
                      betätigen.
```

Der Schriftzug-Rest 'ORE' wird 5x nach rechts verschoben, und in die entstandene Lücke können jetzt die fehlenden Buchstaben 'OMMOD' eingeschrieben werden.

```
10 PRINT "COMMODORE" ... lautet die korrigierte Zeile.
```

ANMERKUNG: Haben Sie zu wenig Plätze geöffnet, dann erweitern Sie nach oben beschriebener Methode.

Nach INSerT sind Sie in der erzeugten Lücke im Quote-Modus, CURSOR und andere Control-Zeichen werden also nicht ausgeführt!

Bei zu vielen Leerplätzen schließen Sie die verbleibende Lücke mit nachstehender Methode.

3. Korrektur (Editieren) einer Zeile durch Löschen (DELeTe)

Zeichen in einer Zeile werden gelöscht bzw. Lücken einer Zeile geschlossen, indem der CURSOR auf das erste Zeichen, das sich rechts von den zu löschenden bzw. zu schließenden Stellen befindet, positioniert (mit CURSOR- oder LEER-Taste) wird (Buchstabe unter dem CURSOR blinkt).

Die Taste <Inst/Del> wird anschließend so oft gedrückt, wie Stellen gelöscht werden sollen.

4. Korrektur (Editieren) einer Zeile durch Neueingabe

Jederzeit ist die Neueingabe einer oder mehrerer Programmzeilen möglich - auch nach dem 'RUN'-Befehl.

Mit der Neueingabe (bei gleicher Zeilennummer) wird die alte Programmzeile im Computer nach der Tasteneingabe <Return> von der neuen Zeile überschrieben. Die eventuell noch am Bildschirm stehende alte Zeile wird vom Computer ignoriert. Bei zwei Programmzeilen mit gleicher Zeilennummer übernimmt der Computer stets die zuletzt eingegebene Zeile in den Speicher.

Ein Beispiel:

```
10 COKOR 0,3
    !
    Fehler!
20 PRINT "COMMODORE 116"
```

Gehen Sie mit Tastendruck <Return> in eine neue Zeile und schreiben Sie die Programmzeile 10 einfach neu:

```
10 COLOR 0,3      und drücken Sie erneut die Taste <Return>.
```

Damit ist die erste Zeile 10 durch die zuletzt geschriebene Zeile 10 im Computer ersetzt. Mit dem 'LIST'-Befehl läßt sich dies sogleich - Zeile für Zeile direkt aus dem Speicher des Computers - auslesen. Vom Computer wurde jede Zeile entsprechend ihrer Zeilennummer eingeordnet. Ersetzte, alte Zeilen tauchen in diesem 'LISTing' nicht mehr auf.

Geben Sie also ein:

```
LIST              und Taste <Return> drücken ...
                  Auf den Bildschirm wird geschrieben:

10 COLOR 0,3
20 PRINT "COMMODORE 116"
```

Mit dem Befehl 'RUN' und Taste <Return> sehen Sie gleich die Auswirkungen dieses Programms. Mehr darüber im Teil 6 dieses Handbuchs, oder unter 'COLOR' im BASIC-Lexikon.

Ein Übungsbeispiel für den COMMODORE 116 stellt auch der generelle Austausch von Programmzeilen dar. Wird eine Programmzeile durch eine neue ersetzt, so kann diese neue Zeile ganz anders aufgebaut sein. Zum Beispiel kann anstatt der Korrektur der Zeile 10 (im letzten Beispiel) eine völlig neue Programmzeile eingegeben werden:

```
10 PRINT"COMMODORE 4 MAL COMMODORE 29 = "
```

Mit dem 'RUN'-Befehl sehen Sie, was das Programm nun bringt.

5. Korrektur (Editieren) durch Löschen (ERASE) einer Zeile

Um eine Programmzeile aus dem Programm und damit aus dem Speicher zu löschen, genügt es, die betreffende Zeilennummer dieser Programmzeile in eine neue Zeile zu schreiben und die Taste <Return> zu drücken. Obwohl besagte Zeile noch auf dem Bildschirm geschrieben stehen kann, ist sie im Computerprogramm gelöscht.

Mit dem 'LIST'-Befehl läßt sich dies sogleich - Zeile für Zeile direkt aus dem Speicher des Computers - auslesen. Vom Computer wurde jede Zeile entsprechend ihrer Zeilennummer eingeordnet. Ersetzte, alte Zeilen tauchen in diesem 'LISTing' nicht mehr auf:

Geben Sie also ein:

```
LIST                und Taste <Return> drücken.
```

Auf den Bildschirm wird geschrieben:

```
10 PRINT "COMMODORE 4 MAL COMMODORE 29 = "
```

```
20 PRINT "COMMODORE 116"
```

Geben Sie nun ein:

```
10                und Taste <Return> drücken und erneut
```

```
LIST                und Taste <Return> drücken.
```

Auf den Bildschirm wird geschrieben:

```
20 PRINT "COMMODORE 116"
```

* 4.7 BILDSCHIRM- UND ARBEITSSPEICHER LÖSCHEN *

Im Verlauf Ihrer Programmierarbeit und Versuche wird sich der Bildschirm immer mehr füllen und Sie wünschen eine Be'reinigung' dieses Zustands. Nichts leichter, als wieder zu einem leeren Bildschirm zu kommen. Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten. Einmal können Sie Bildschirm- und Arbeitsspeicher gleichzeitig löschen; Sie können aber auch nur den Bildschirm oder nur den Arbeitsspeicher löschen.

Eine, wenn auch die uneleganteste, Methode, den Bildschirm zu löschen, besteht darin, von der 'HOME'-Position aus die LEER-Taste (SPACE) zu drücken und den CURSOR über alle 1000 Felder laufen zu lassen. Aber es gibt bessere Methoden:

1. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten <Shift> und <Clr/Home>. Der Bildschirm wird dadurch gelöscht und der CURSOR in die 'HOME'-Position (linke, obere Ecke des Bildschirms) positioniert. Der Arbeitsspeicher bleibt unverändert.
2. Im DIREKT-Modus den BASIC-Befehl 'SCNCLR' eintippen und die Taste <Return> drücken, worauf der Bildschirm gelöscht wird. Auch hierbei wird der Arbeitsspeicher nicht berührt.
3. Drücken Sie die Taste 'RESET' (an der rechten Seite des COMMODORE 116). Da bei dieser Methode nicht nur der Bildschirm, sondern auch der gesamte Speicher des COMMODORE 116 gelöscht wird, ist hier größte VORSICHT geboten!

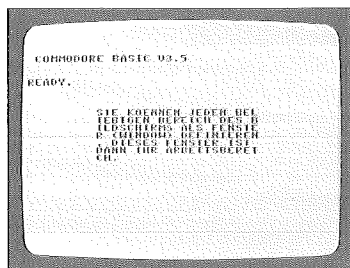
4. Im DIREKT-Modus den BASIC-Befehl 'NEW' eintippen und die Taste <Return> drücken. Dieser Befehl bewirkt, daß der Programmspeicher des COMMODORE 116 wieder frei wird. Der Bildschirm wird dabei nicht gelöscht.
5. Die <RUN/STOP>-Taste gedrückt halten und gleichzeitig die 'Reset'-Taste auf der Seite betätigen. Der Rechner unterbricht auch laufende Maschinenprogramme und landet im Monitor TEDMON (siehe Anhang). Mit Eingabe von X und <Return> ist man ohne Programmverlust wieder im Normalzustand.

* 4.8 BILDSCHIRM-FENSTER *

Es ist mit dem COMMODORE 116 möglich, Teile des Gesamtbildschirms als sogenannte Fenster ('WINDOWS') zu definieren. In einem Fenster kann dann von der Programmeingabe bis zum Programmlisting alles ablaufen, ohne den Bildschirminhalt außerhalb des Fensters zu beeinflussen. Dieses Fenster kann an jeder Stelle des Bildschirms eingerichtet werden.

Vier Stufen sind zur Einrichtung eines Fensters zu beschreiten:

1. Den CURSOR auf die linke, obere Fensterecke, die Sie definieren wollen, positionieren.
2. Die Taste <Esc> und danach die Taste <T> drücken.
3. Mit dem CURSOR die rechte, untere Fensterecke anwählen.
4. Die Taste <Esc> und dann die Taste drücken.



BILDSCHIRM MIT EINGERICHTETEM FENSTER

Damit ist die Position des Fensters festgelegt. Alle Meldungen (PRINTs, Listings usw.) landen nun im Bildschirmfenster. Um das Fenster wieder aufzulösen, ist die Taste <Home> zweimal zu drücken. Der CURSOR steht danach in der linken, oberen Ecke ('HOME'-Position).

```

*****
*  4.9  ESCAPE-TASTENFUNKTIONEN  *
*****

```

Um sowohl das Fenster wie auch seine Inhalte manipulieren zu können, steht die Taste <Esc> zur Verfügung. Editier-Funktionen, wie Einsetzen und Löschen von Text, Durchlaufenlassen (SCROLLEN), und auch Veränderungen am Fenster selbst, werden durch Druck auf die Taste <Esc> und eine entsprechende zweite Taste (siehe nachstehende Tabelle) erreicht.

<ESC>

&

TASTE

FUNKTION

A	<u>A</u> utomatisch einfügen
B	(Set Bottom) Fixiert an der gegenwärtigen CURSOR- position die rechte, untere Fensterecke
C	(<u>C</u> lear auto insert) Hebt automatisch einfügen auf
D	(<u>D</u> ele) Löscht eine Zeile an der CURSOR-Position
I	(<u>I</u> nsert) Fügt eine Zeile an der CURSOR-Position ein
J	CURSOR wird an den Anfang der CURSOR-Positionszeile gesetzt
K	CURSOR wird an das Ende der CURSOR-Positionszeile gesetzt
L	Schaltet SCROLLING-Modus ein
M	Schaltet SCROLLING-Modus aus
N	Schaltet zur normalen Bildschirmgröße zurück und löscht den Bildschirm.
O	(Off) Hebt Einfüge-, Anführungszeichen-, Reverse- und Blink-Modus wieder auf
P	Löscht Bildschirmzeile vom Anfang bis zur CURSOR- Position.
Q	Löscht Bildschirmzeile ab der CURSOR-Position bis zum Ende.
R	Verkleinert das Bildschirm-Format und löscht den Bildschirm.
T	(Set Top) Fixiert an der gegenwärtigen CURSOR- Position die linke, obere Ecke des Fensters.
V	SCROLLEN des Bildschirminhalts nach oben
W	SCROLLEN des Bildschirminhalts nach unten
X	(Exit ESC) Befreit Sie aus dem ESCAPE-Modus nach versehntlicher Betätigung der <ESC>-Taste.

T E I L 4

COMMODORE 116