



Ralf Gerhardt

# Eigenwilliges Basic

## Einsteiger-Erfahrungen mit dem Enterprise-128

Der Enterprise-128 ist ein Heimcomputer, der vor allem unter Computer-Neulingen Abnehmer finden dürfte. Wie ein Einsteiger mit diesem neuen Produkt auf dem Heimcomputer-Markt tatsächlich zurechtkam, schildert der folgende Bericht.

Da steht er nun, der schwarze Karton mit der einladenden Keyboard-Abbildung und dem Schriftzug „Enterprise One Two Eight“. Mit diesem Rechner also soll mir der Einstieg in die Welt der Computer gelingen...

Zunächst einmal besteht die Schwierigkeit, aus den verschiedenen Einzelteilen eine Einheit zu schaffen und diese zum Leben zu erwecken. Vier Handbücher kommen in Frage, mir dabei zu helfen. Welches für diesen Zweck das richtige ist, bleibt auf Grund der einheitlichen Titelgestaltung vorerst unklar. Der Zufall muß weiterhelfen! Die Wahl fällt auf eine DIN-A4-Mappe, die sich prompt als ungeeignet erweist. Sie enthält eine Fülle von Daten über das Computersystem: Die Palette reicht von Anregungen für den Händler über die Beschreibung der Werbekampagne bis zum Hinweis auf einen „Enterprise-Club“. Verwirrend an diesen Informationen sind für den Einsteiger vor allem zahlreiche Fachausdrücke und Abkürzungen wie „kompatibel“, „TAB-setting“, „RGB“, usw. Mit der Bemerkung, daß an eine serielle Schnittstelle ein Drucker angeschlossen werden kann, läßt sich wesentlich mehr anfangen.

Das zweite Heft ist dann das richtige: der „Setting-up Guide“, sowie das Lehrbuch und das Begleitheft zur Demonstrationkassette in Englisch. Da es sich aber um recht einfaches Englisch handelt, läßt sich mit dem Material gut arbeiten. Probleme treten jedoch beim Verbinden der einzelnen Elemente auf: Die mitgelieferten Kabel entsprechen nicht den Abbildungen im „Guide“. Mit dem für den TV-Anschluß vorgesehenen Kabel lassen sich Keyboard und Monitor nicht verbinden, wohl aber mit einem, das in der Beschreibung gar nicht erwähnt

wird. Auch das Verbindungskabel für den Kassettenrecorder stimmt mit der Skizze nicht überein: Die richtige Darstellung erscheint erst auf einer späteren Seite.

### Mit Demo-Kassette

Zwar lassen sich Keyboard und Kassettenrecorder nun verbinden (das Symbol auf dem Bildschirm zeigt an, daß die Programme geladen werden), die Übertragung in den Computer gelingt mit diesem Gerät aber nicht. Erst die Verwendung eines anderen Recorders ermöglicht das Abspielen der Kassette. Um den Anschluß möglich zu machen, muß-

te das Verbindungskabel mit einem Cinch-Stecker für die Buchse des Recorders versehen werden.

Verwirrung dann beim Laden der Programme: Das „drawing pad“ soll die Grafikmöglichkeiten des Computers demonstrieren. Ein „pen“ kann laut Beschreibung durch das Drücken bestimmter Tasten zum Zeichnen benutzt werden. Aber nur eine dieser Tasten führt zu einer Veränderung auf dem Schirm. Schwierigkeiten gibt es auch beim Texteditor „Wordprocessor“. Beim Einstieg in das Programm reagiert der Computer mit einer Fehlermeldung („ungültiges Datei-Format“). Zudem bereitet der Ausstieg aus dem Programm Schwierigkeiten. Daß dies schließlich durch Drücken der Funktionstaste 8 und „Enter“ gelingt, ist eher zufällig als gewollt. Das letzte Beispielpogramm schließlich erscheint völlig verzerrt auf dem Bildschirm.

### Didaktisches Handbuch

Viele Gedanken hat man sich bei Enterprise zum Handbuch gemacht. Das Buch ist didaktisch sehr gut gestaltet. Zu Beginn wird mittels eines Grafik-Programms versucht, beim Einsteiger die Lust auf mehr zu wecken. Beim Abtippen des Programms mußte ich jedoch feststellen, daß beim Drücken von Satzzeichen und den Buchstaben y und z auf dem Bildschirm etwas ganz anderes erscheint. (Der Grund ist, daß unser Test-

Cursor-Bewegung per Steuerknüppel: Der Enterprise-128 mit 128 KByte RAM und Z80-CPU



gerät zwar mit einem deutschen Betriebssystem, aber noch mit einer englischen Tastatur ausgerüstet war.) Dieser Mißstand blieb Ursache für zahlreiche Fehler beim Abtippen.

Was bei den Programmen auffällt, ist der große Anteil an Kommentarzeilen. Sie bestehen aus Bemerkungen zu den einzelnen Basic-Schritten und machen zum Teil die Hälfte des Programms aus. Die Tatsache, daß das Abtippen dieser Zeilen viel Zeit kostet, verführt dazu, sie einfach wegzulassen. Unerfreulich ist, daß mühsam eingetippte Programme zweimal durch Wackelkontakte am Netzteilstecker gelöscht werden.

Im Kapitel über „graphics“ tauchen dann schwerwiegendere Probleme auf. Drei Programmbeispiele laufen nicht. Der springende Punkt ist dabei jeweils das £-Zeichen, das im deutschen Zeichensystem nicht vertreten ist. Die Annahme, daß das dafür erscheinende „\$“ dasselbe bewirkt, ist falsch. In einem späteren Kapitel wird beiläufig erwähnt, daß „£“ durch # zu ersetzen ist. Erst jetzt kann eine ganze Reihe von Programmen zum Laufen gebracht werden. Solche Ungereimtheiten sind nicht gerade motivationsfördernd.

Eine ganze Reihe von Befehlen wird vom Computer nicht ausgeführt oder mit einer Fehlermeldung quittiert. Zum Teil war ich dafür allerdings selbst verantwortlich: So setzen zum Beispiel bestimmte Grafikbefehle die Anweisung „graphics“ voraus, „video:“ bewirkt nur mit Doppelpunkt etwas, die Anweisung „step x“ versteht der Rechner ohne Leerraum nicht.

Zum Teil bleibt aber auch unklar, wieso die Maschine bestimmte Befehle nicht ausführen kann: Auf den Befehl „print usr (test, 2)“ – als Ergebnis sollte die Ziffer 4 erscheinen – reagiert der Computer mit einer Fehlermeldung, auf „set ink red“ folgt lediglich „ok“; „print store(6)“ druckt nicht wie geplant eine gespeicherte Zahl aus.

Für Klarheit hätte des öfteren auch die Kenntnis der Fehlermeldungen und ihrer Bedeutung sorgen können. „Errors“ werden aber erst in einem der letzten Kapitel besprochen.

Am Ende des Handbuchs befindet sich auch die „Reference Section“. Hier werden alle Basic-Befehle zusammengefaßt. Dabei werden auch Anweisungen besprochen, auf die in den vorangegangenen Kapiteln nicht eingegangen worden war. Sie sind zum Teil nur unzureichend beschrieben, Beispiele fehlen: Befehle wie „image“, „look“, „line input“ bleiben unklar.

### Unüblicher Basic-Dialekt

Der Enterprise-128 ist insgesamt ein einsteigerfreundliches Computersystem. Insbesondere das Handbuch ist didaktisch gut durchdacht. Unnötige Fehler und vermeidbare Unklarheiten trüben aber das Bild. Enttäuschend ist schließlich, daß die erlernten (ANSI-)Basic-Befehle nicht auf andere Systeme angewandt werden können: Die von uns getestete Basic-Version meldet zwar alle Fehler in Deutsch, was recht außergewöhnlich ist, besitzt andererseits aber zahlreiche Befehle, die in ihrer Syntax vollkommen von der aller anderen marktgängigen Computer abweicht, was u. a. die Übernahme von Basic-Listings aus Büchern und Zeitschriften sehr erschwert.

### Kurzdaten

CPU: Z80A/4 MHz  
 RAM: 128 KByte, max. 4 MByte  
 ROM: 48 KByte (mit Basic-Cartridge und Exos-Betriebssystem)  
 Schnittstellen: Centronics-Druckeranschluß, RS-232 (V.24), Netzwerk, 2 Joystickports, 2 Anschlüsse für Kassettenrecorder, Schacht für 64 KByte ROM, 64poliger Bus (mit 22 Adreßleitungen)  
 Grafik: 672 x 512 Punkte, 256 Farbtöne  
 Tastatur: 69 Tasten ohne Druckpunkt, Cursor-Steuerung mit Hebel, 8 Funktionstasten

## Doppelte Auflösung beim Apple-II-Plus

Das Programm in Bild 1 erstellt eine einfache Grafik mit besserer Auflösung, die die Vorteile gegenüber normaler Grafik aufzeigt. Im Unterprogramm PLOT wird Position und Farbcodierung bestimmt. Durch Wahl von White 1 und 2 wird eine HGR-Grafik in doppelter Auflösung in erster Näherung ermöglicht. Der springende Punkt der Farbcodierung liegt in mehrfacher Umcodierung der Farbbits, wodurch alle Punkte eines Bildschirm-Bytes um Halbschritte „tanzen“. Das Programm in Bild 2 verändert das Applesoft-Basic so, daß es doppelte Auflösung unterstützt; Umcodierungen werden unterdrückt. Wenn man den Farbbefehl (Zeile 70) im ersten Programm durch HCOLOR=3 ersetzt, wird der Treppencharakter normaler Grafikauflösung sichtbar.

```

10 REM Double Hires by WM 85
15 TEXT : HOME : HGR2
20 :
25 FOR X = 0 TO 559
30 Y = 95 + 60 * SIN (X / 59)
35 GOSUB 60: REM PLOT
40 NEXT X
45 END
50 :
55 REM __ PLOT __
60 LET W% = X
65 LET X% = X / 2
70 HCOLOR= 3 + 4 * W% - 8 * X%
75 HPLOT X%,Y
80 RETURN
    
```

**Bild 1. Basic-Programm zur Demonstration des Prinzips doppelter Auflösung**

Das Programm in Bild 3 zeigt, wie eine durchgehende Positionierung mit Farbcodierung die X-Achse in 560 Abschnitte teilt.

Werner K.G. Münchheimer

```

10 REM DOUBLE HGR PATCH
15 REM * (C) by WM 85 *
20 TEXT : HOME
25 LET A# = "C0B1 D000<D000.FFFF
M C0B3 300:B1 26 D0 03 45 1C
60 29 7F 45 1C 29 7F 60 N F
45A:20 00 03 EA N D7D26"
30 FOR N = 1 TO LEN (A#): POKE
511 + N, ASC ( MID# (A#,N,1)
) + 128: NEXT : CALL - 144
35 VTAB 10: HTAB 1
40 PRINT "Sys load ready."
    
```

**Bild 2. Routine zum Ändern des Applesoft-Interpreters. Hierfür sind jedoch 64 KByte RAM bzw. eine Language-Karte erforderlich**

```

10 REM Double Step WM 85
15 SPEED= 255: HOME : HGR
20 :
25 FOR X = 0 TO 559
35 VTAB 22: PRINT "X=";X
40 LET X% = X / 2
45 HCOLOR= 3 + 4 * (X - 2 * X%)
50 HPLOT X%,100 TO X%,110
55 FOR T = 0 TO 100: NEXT
60 HCOLOR= 0
65 HPLOT X%,100 TO X%,110
70 NEXT X
75 :
80 TEXT : HOME
    
```

**Bild 3. So erreicht man eine Auflösung von 560 Punkten in x-Richtung**