

MEHR ÜBERSICHT

Mit 506 Zeichen auf dem Bildschirm sind die Grenzen recht eng gesetzt. VC 20-Besitzer konnten nur neidisch auf den C 64 mit 1000 Zeichen oder den CBM 8032 mit 2000 Zeichen schauen. Mit einer 40/80-Zeichenkarte kann es der VC 20 jedoch leicht auch mit diesen Computern aufnehmen.

Um 40 oder 80 Zeichen pro Zeile mit dem VC 20 zu realisieren, ist auch eine Software-Lösung möglich. Sie ist jedoch sehr aufwendig, da neben dem Zeichensatz auch weite Teile des Betriebssystems geändert werden müssen. Außerdem ist diese Lösung sehr langsam und nicht für professionelle Anwendungen geeignet.

Eine Hardware-Lösung ist dagegen leichter zu handhaben (nur Karte einstecken) und bietet zusätzliche Leistungen. Wir haben die 40/80-Zeichenkarte MR 40/80 (Bild 1) von Roos-Elektronik getestet.

Wie bedient man nun diese 40/80-Zeichenkarte, und was kann sie?

Aus der sehr mageren Beschreibung kann man leider nur wenig entnehmen. Die MR 40/80 stellt jedenfalls keine Farben mehr am Bildschirm dar. Reverse Schrift ist jedoch weiterhin möglich. Im 40-Zeichenmodus sind sowohl die Schrift wie auch die Grafikzeichen am Fernseher noch einwandfrei lesbar (Bild 2). Bei 80 Zeichen je Zeile tut man sich jedoch am Fernseher recht schwer (Bild 3), deshalb ist ein Monitor unbedingt zu empfehlen.

Nach dem Einstecken der MR 40/80 in den Expansionport des VC 20 wird an der fünfpoligen DIN-

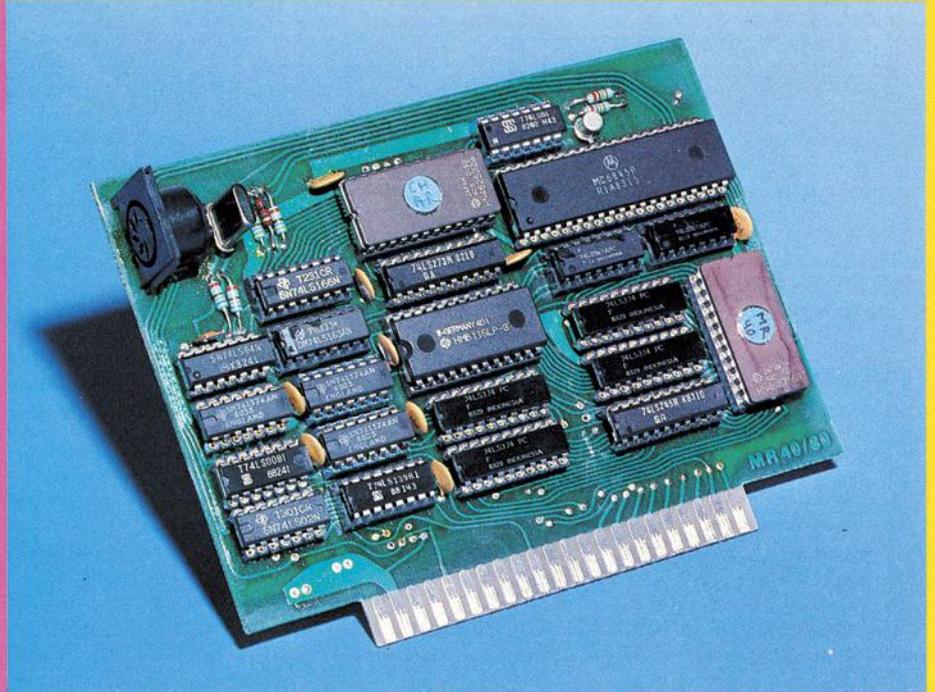


Bild 1. Die MR 40/80-Karte macht aus dem VC 20 ein professionelles Gerät

Buchse der Karte ein Monitor oder der HF-Modulator für den Fernseher angeschlossen. Nach dem Einschalten meldet sich der VC 20 wie gewohnt, jedoch mit einer Bildschirmbreite von 40 Zeichen und ohne Farbe. Das Bildschirmformat kann durch Drücken bestimmter Tasten während des Einschaltens ge-

ändert werden: Eine der Tasten 0 bis 8 bestimmt die Anzahl der Punkte für den Zeilenabstand. Diese Funktion ist ähnlich dem CHR\$(14) beim CBM 4001/8001, das den Zeilenabstand um zwei Punkte vergrößert. Betätigt man eine der Tasten 0 bis 8 in Verbindung mit der rechten SHIFTTaste, dann wird der 80-Zeichenmodus aufgerufen.

Drücken der RETURN-Taste während des Einschaltens verhindert, daß die MR 40/80 aktiviert wird. Die Bildschirmausgabe erfolgt dann über den bisherigen Video-Ausgang des VC 20, also bitte das Umstecken des Kabels nicht vergessen.

Um das Bildschirmformat bei eingeschaltetem Computer zu ändern, drückt man eine der oben beschriebenen Tastenfolgen zusammen mit der RESTORE-Taste. Das Umschalten in den 80-Zeichenmodus ist aber etwas kompliziert: Man muß gleichzeitig die rechte SHIFTTaste, die CTRL- und die RESTORE-Taste drücken.

NACH DEM EINSCHALTEN DES VC 20 MELDET ER SICH WIE GEWÖHNT, JEDOCH MIT 40 ZEICHEN BILDSCHIRMBREITE UND OHNE FARBE. NOCH WÄHREND DER EINSCHALTUNG KANN MAN DURCH BESTIMMTE TASTENKOMBINATIONEN DAS BILDSCHIRMFORMAT BESTIMMEN:

EINE DER TASTEN 0 ... 8 BESTIMMT DIE ANZAHL DER DOTS FÜR DEN ZEILENABSTAND (9 BEDEUTET KEIN DOT-LINE-SPACING).

DIESE FUNKTION IST ÄHNLICH DES CHR\$(14) BEIM CBM 4001 BZW 8001, WODURCH DER ZEILENABSTAND UM ZWEI DOTS VERGRÖßERT WIRD.

Bild 2. Die 40-Zeichen-Darstellung ist am Fernsehgerät oder an einem einfachen Monitor gut erkennbar.

AM BILDSCHIRM

Test 40/80-Zeichenkarte

Zurück in den 40-Zeichenmodus kommt man durch Betätigen von CTRL und RESTORE. Das Programm bleibt beim Hin- und Herschalten natürlich erhalten.

Sonderfunktionen auf den Funktionstasten

Alle acht Funktionstasten werden durch die MR 40/80 mit speziellen Sonderfunktionen für die Textverarbeitung belegt (Tabelle 1). Unter anderem sind ein Tabulator und zusätzliche Lösch- und Cursorsteuerfunktionen vorhanden. Alle diese

43000 wird dieser Speicher dem Basic-RAM hinzugefügt.

Für viele Programme ist es durchaus sinnvoll, die oberste Zeile des Bildschirms zu schützen. Die Zeile bleibt dann unverändert stehen und scrollt auch nicht aus dem Bildschirm heraus. So bleiben Überschriften oder Bedienungshilfen ständig sichtbar.

Die MR 40/80-Karte ist recht übersichtlich aufgebaut und mit einem Video-Controller, einem 2 KByte-CMOS-RAM sowie mit zwei EPROMs (2716 und 2732) und diversen Logikbausteinen bestückt. Alle IC sind gesockelt (!) und können im Schadensfall leicht selbst ausgetauscht werden. Die Steuersoftware

läuft recht sinnvoll. Ein entsprechendes EPROM ist auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.

Die Platine macht einen recht stabilen Eindruck. Leider hat es für ein Gehäuse bei dem immerhin 249 Mark teuren Gerät nicht mehr gereicht.

Fazit: Diese 40/80-Zeichenkarte ist für professionelle Anwendungen durchaus geeignet. Die 40 Zeichen pro Zeile sind am Fernseher gut lesbar, die 80 Zeichen Darstellung jedoch ist ohne Augenschäden auf Dauer nur mit einem Monitor möglich. Da die Farbe fehlt, ist die Karte für alle Arten von Spielen weniger geeignet.

(Christian Q. Spitzner/ev)

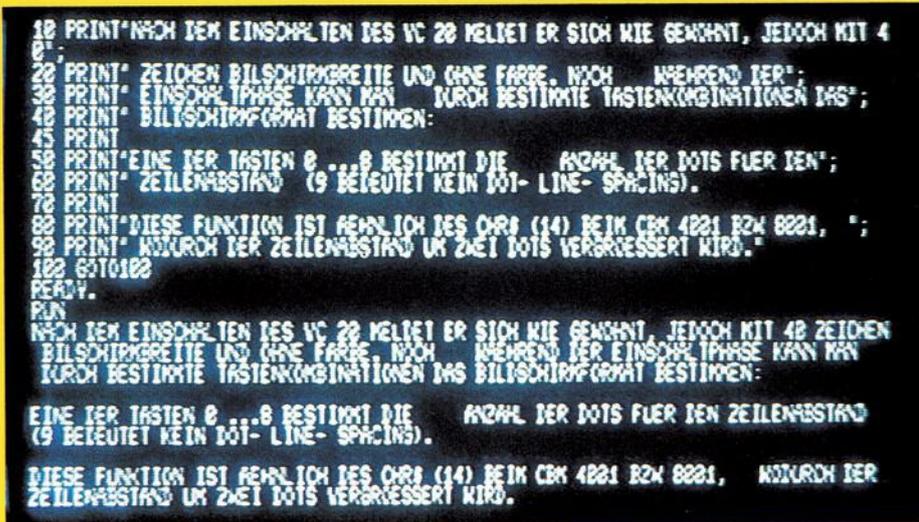


Bild 3. Bei 80 Zeichen pro Zeile wird es bei einem Fernseher kritisch. Hier hilft nur ein monochromer Monitor der höheren Preisklasse.

Funktionen F1 bis F8 können natürlich auch vom Programm aus aufgerufen werden. Dies geschieht mit »PRINT CHR\$(133 ... 140)«.

Zu beachten ist die Lage des Bildschirmspeichers. Die MR 40/80 enthält ein eigenes Video-RAM von 2 KByte Umfang, das ab Speicheradresse 43008 (\$A800) liegt. Da der normale Video-Speicher nicht benötigt wird, stehen zusätzliche 512 Bytes RAM zur Verfügung. Mit SYS

re im 2716-EPROM belegt den Adreßbereich von \$A000 bis \$A7FF. Im 2732-EPROM befindet sich der

Aufbau der Platine

Zeichengenerator, der natürlich auch leicht ausgewechselt werden kann. Für die Textverarbeitung wären beispielsweise deutsche Um-

Tabelle 1. Die Belegung der Funktionstasten

- F1 setzt den Cursor auf die letzte Bildschirmzeile
- F2 schaltet die MR 40/80-Karte ohne Programmverlust aus
- F3 löscht den Bildschirm hinter dem Cursor
- F4 bewirkt das Einfügen einer Zeile an der Cursorposition
- F5 springt zur nächsten Tabulatormarke
- F6 erweitert das Basic-RAM um die 512 Bytes des Video-RAM
- F7 löscht alles rechts vom Cursor
- F8 löscht alle Zeichen links vom Cursor

Gesamtüberblick

Geschwindigkeit:	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Beschreibung . . .	mäßig
Bildqualität (40)	sehr gut
Bildqualität (80)	gut
Gesamturteil	gut