

16-KByte-Erweiterung umschaltbar

Im Gegensatz zur 8-KByte-Erweiterung ist die 16-KByte-Karte für den VC 20 auf einen Adreßbereich fest eingestellt. Mit wenig Bastelarbeit kann sie aber jedoch auch für den Steckmodulbereich genutzt werden.

Nicht wenige VC 20-Besitzer haben den Wunsch, ihre 16-KByte-Erweiterung VIC 1111 von Commodore auch für den Autostartbereich \$A000-\$BFFF (40960-49152), gelegentlich Modulbereich genannt, zu benutzen.

Der Autostartbereich bietet bekanntlich die Möglichkeit, unter gewissen Voraussetzungen sofort nach dem Einschalten an die Stelle \$A000/\$A001 zu springen und von dort natürlich an jede gewünschte Stelle im Programm, wobei noch besonders bemerkenswert ist, daß die Auslösung eines CPU-Resets mittels nachträglich eingebautem Taster, der beispielsweise Pin 6 mit Pin 2 an der Buchse des seriellen Ausgangs verbindet (»not connected« für Pin 6 in den diversen Büchern ist geschwindelt: Pin 6 liegt am System-

Die Erweiterung VIC 1111 ist mit durchkontaktierten Bohrungen versehen, in die man theoretisch zwei Vierfach-DIL-Schalter einbauen könnte. Dann wären die 16 KByte blockweise zu je 8 KByte überallhin (nach Block 1, 2, 3 oder 5) hin zu legen. Selbstverständlich macht man das nicht, da einerseits die Gefahr der Doppelbelegung und Zerstörung zu groß wäre und andererseits diese Stelle in der verschlossenen 16-KByte-Erweiterung ja nicht zugänglich ist. Es wurde daher nur ein 8-KByte-Block umschaltbar gestaltet, und zwar zur wahlweisen Beschaltung von [nichts/\$4000-\$5FFF], [\$2000-\$3FFF/\$4000-\$5FFF], [\$6000-\$7FFF/\$4000-\$5FFF], oder [\$A000-\$8FFF/\$4000-\$5FFF].

an der Stirnseite der »Cartridge« untergebracht (siehe Bild 1 und 2). Die elektrischen Anschlüsse sind Bild 3 zu entnehmen: Über die Anschlüsse 10, 11, 12 und 13 an der »Memory Expansion« werden der Erweiterung die voll decodierten Chip-Select-Signale BLK1, BLK2, BLK3 und BLK5 zugeführt. Über eine Lötbrücke geht das Signal BLK1 beim uns interessierenden 8-KByte-Teil an den Zweifach-2-zu-4-Decoder 74LS139. Die Lötbrücke wird (mit etwas Entlötlitze ohne Schwierigkeiten) entfernt und die Schaltverbindungen, wie in Bild 3 gezeigt, so an den Vierfach-Umschalter herangeführt, daß keine Bereichsüberlappungen möglich sind.

Zu bemerken wäre noch, daß es



Bild 1. 16-KByte-Erweiterung mit eingebautem Umschalter

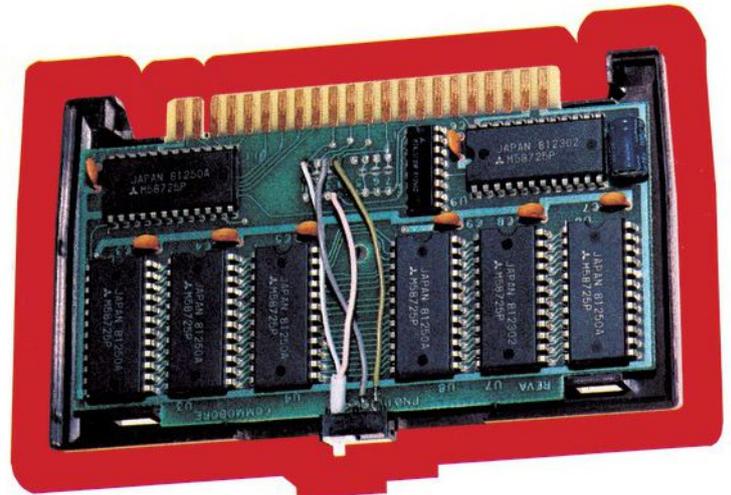


Bild 2. 16-KByte-Erweiterung mit eingebautem Umschalter, geöffnet.

Reset) dieselbe Wirkung wie das Einschalten hat: Es erfolgt ein Sprung in die Reset-Routine \$FD22-\$FD3C (64802-64828), Abfragen auf »A0CBM« in \$A004-\$A008 und gegebenenfalls Sprung indirekt über \$A000/\$A001 an die gewünschte Stelle. Bei Betätigung der Restore-Taste erfolgt ein Sprung indirekt über \$A002/\$A003.

Die immer wieder zu hörende Auskunft, die Erweiterung VIC 1111 sei nicht umschaltbar, stimmt nur bedingt. Man braucht lediglich einen geeigneten Schalter einzubauen. Es ist keine Elektronik nötig. Der Schalter hat mich 25 (fünfundzwanzig) Pfennige gekostet.

Der Schalter wird mit Bohrmaschine, Feile und LötKolben ohne großen Aufwand mechanisch recht sicher

eine halbe Lebensaufgabe ist, die Ummantelung der 16-KByte-Erweiterung aufzubekommen: An den Schlitzen an der Stirnseite kann man mit einem Taschenmesser oder einem feinen Uhrmacherschraubenzieher gedrückt und so die beiden Plastikschnäpper lösen, an der Steckerseite hilft rechts und links eine zurechtgebogene Büroklammer zum leichten Herausziehen. Vorsicht, Bruchgefahr! Aber keine Angst: Die 16-KByte-Erweiterung funktioniert auch mit beschädigter Plastikhülle. Sie ist natürlich auch ohne jegliche Umhüllung hundertprozentig funktionstüchtig.

(Fred Behringer/ev)

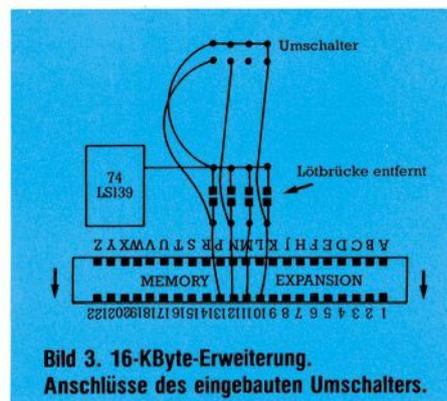


Bild 3. 16-KByte-Erweiterung. Anschlüsse des eingebauten Umschalters.