

Speicherkarte 256 K

256K x 8 Halbleiterspeicher mit 64K-Bit dyn. RAM's,
mit Bank-Adreß-Dekodierung und beliebiger 4K-Ausblendung

=====

ELEKTRONIKLADEN
Giesler & Danne GmbH & Co.KG
W. Mellies Str. 88 · 4930 DETMOLD 18
Telefon: 05232 - 8131
Telex: 931473 laden d
Geöffnet Mo - Fr 9-17h u.n. Vereinbarung

ELZET 80

2 5 6 K Speicherkarte

ELZET 80 256K ist eine zuverlässige Speicherkarte für Z80-Systeme mit dem ELZET 80-Bus, also ECB-Bus mit echter Adreßerweiterung auf 20 Leitungen. Die dazu verwendeten Busleitungen sind 19c, 17a, 12a und 12c entsprechend A16 bis A19.

ELZET 80 256 K verwendet die Refreshadressen, die die Z80 CPU liefert, so daß 64K-Speicher mit 128 Auffrischadressen innerhalb 2ms verwendet werden, z.B. Fujitsu MB 8264. Die Speicher haben eine Zugriffszeit von 200 ns oder schneller.

Die Bankadreßauswahl geschieht aus A16 bis A19 durch ein PROM, das auch die Ausblendung und die Reaktion auf die ELZET 80-Bussignale /Boot active und /Video Blank vornimmt.

Standardmäßig wird die Baugruppe geliefert für die Banks 0 bis 3, wobei Bank Null voll ausgenutzt wird. Bei den Banks 1 bis 3 ist ein Zugriff auf die jeweils oberen 4K (Adressen F000 bis FFFF Hex) gesperrt. Diesen Bereich verwendet ELZET 80 für die Interrupttabelle und Interrupt-Serviceroutinen, die unabhängig von der Bankwahl erreichbar sein müssen. Das Standard-Prom blendet ferner die Bereiche xE000 bis xEFFF bei einem Low auf der Busleitung 23c (/Video Blank) aus und bei Low auf /Boot active (22a) die unteren 16K-Bereiche. Das Video-Blank-Signal wird mit einem PROM-Ausgang UND-verknüpft, so daß die Leitung für das Ausblenden beliebiger anderer Bereiche mit ganzzahligen Vielfachen von 4K benutzt werden kann.

Schaltungsbeschreibung

Die Adreßleitungen A0 bis A15 gehen auf zwei Schottky-Multiplexer vom Typ 74S157, die zunächst die unteren 8 Adressen mit MREQ auf die Zeilenadreßpuffer der 4164 durchschalten. Wenn kein Refresh-Zyklus vorliegt, werden die Spaltenadressen mit der nächsten steigenden Flanke des Takts angelegt und dann in die über das PROM selektierte Speicherreihe gelatcht. Gegenüber Laufzeitverzögerungsgliedern liefert die taktgekoppelte Adreßumschaltung reproduzierbare Ergebnisse, die nur geringfügig durch Bauteil-schwankungen beeinflußt werden. Auch die Arbeit bei unterschiedlichen Taktfrequenzen wird dadurch völlig unproblematisch.

Der Datenbus wird mit 4-fach-Bustreibern 8216 oder SN 75136 angekoppelt. Diese Bausteine haben getrennte Datenein- und ausgänge. Der Umschaltung zwischen diesen beiden Typen dient die Brücke X/Y, die werksseitig eingestellt wurde und nicht verstellt werden darf.

Soll die Karte in einem Gerät ohne Bank-Adreßerzeugung getestet werden, müssen die Eingänge 1,2,3 und 15 (A16-19) des Proms IC 39 mit Masse verbunden werden.

Betrieb mit CP/M

In ELZET 80 Floppy-Systemen kann die PIO auf dem Floppy-Controller zur Bank-Adreßerzeugung verwendet werden. Die Bits 0 bis 3 des Ports B werden vom DD-CBIOS als A16 bis

A19 ausgegeben (RAM-Floppy). Die Adressen brauchen nicht getrieben zu werden, die PIO versorgt mindestens vier 256K-Karten, die Pins 27-30 brauchen lediglich auf den Bus verdrahtet zu werden.

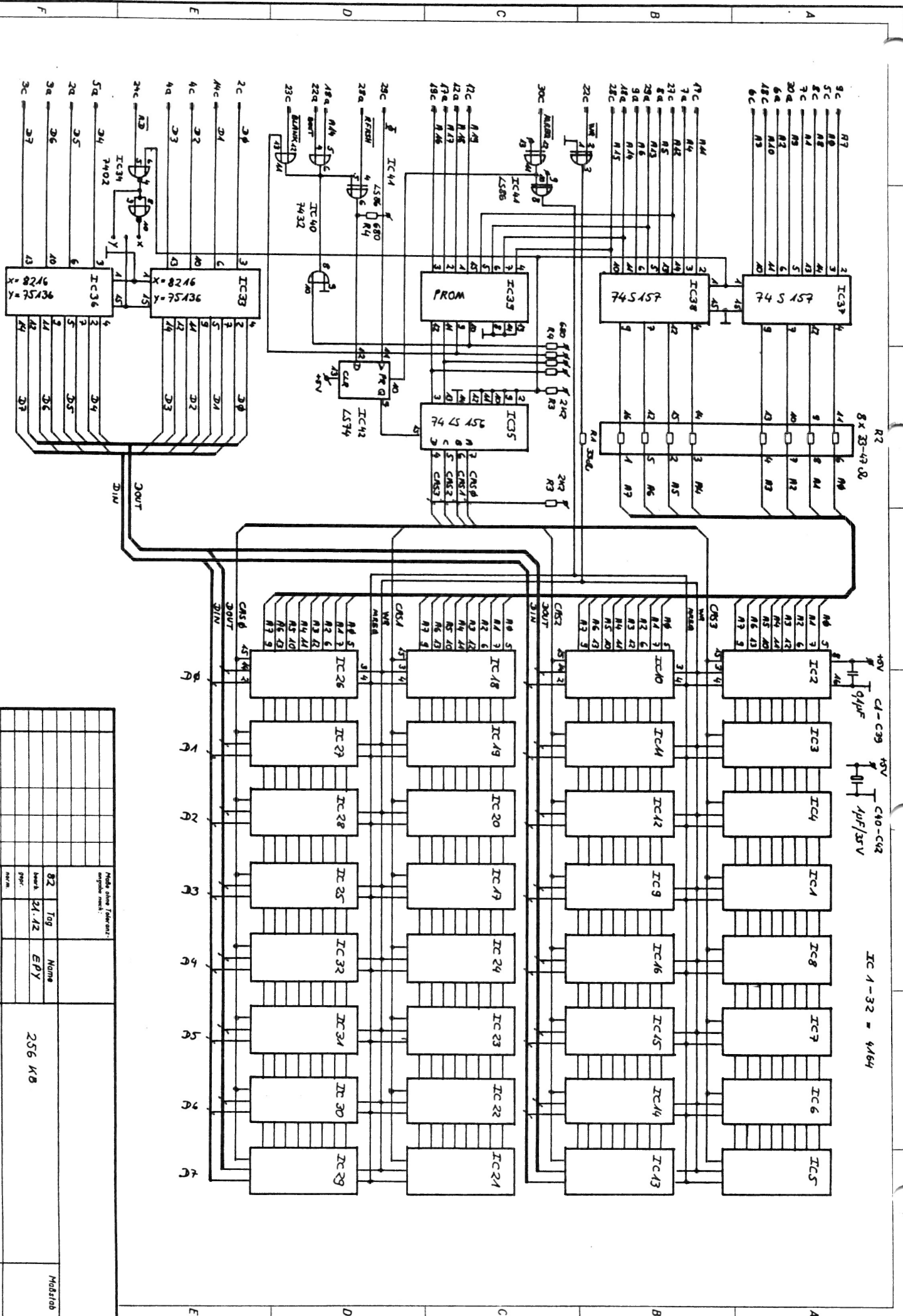
Beim Booten eines CP/M mit ELZET 80 DD-CBIOS muß darauf geachtet werden, daß die PIO auf Ausgabe 00 initialisiert wird und bleibt, sonst schreibt der Booter in die falsche Bank. Fragen Sie bitte bei älteren SSM-Bootmonitoren unter Angabe der Versionsnummer nach.

Das ELZET 80 DD-BIOS zum CP/M Floppy-Betriebssystem verwendet jede Bank, die ohne Unterbrechung von der Bank 1 an aufsteigend angeordnet ist, als RAM-Floppy, die als letztes Laufwerk (z.B.: C:) angesprochen werden kann und erwartet auf jeder solchen Bank 60K Speicher. Eine 64K-Karte mit 4116 kann also z.B. als Bank 5 adressiert werden (F000-FFFF ausblenden !) und wird mit einbezogen. Soll eine Bank nicht als RAM-Floppy arbeiten, so ist eine mindestens eine Bank nicht zu bestücken.

Sie erhalten die ELZET 80 256K ohne Aufpreis auch mit PROM's für die Banks 4-7, 8-B und C-F, wobei jeweils die oberen 4K jeder Bank ausgeblendet sind (immer Zugriff auf Bank 0).

Andere Proms werden nach Aufwand berechnet.

Vervielfältigung, Verwertung sowie Mitteilung des Inhaltes dieser Unterlage ist ohne unsere Genehmigung unzulässig. Zuwiderhandlungen führen zu straf- und zivilrechtlichen Folgen. Alle patentrechtlichen Ansprüche bleiben vorbehalten.



R2 8x 33-47-08

10V C1-C39 0.1µF
15V C40-C42 1µF/35V

IC 1-32 = 4464

Mittel ohne Folienanz-		Original nach:			
82	Tag	Name			
21.12		EPY			
256 KB				Modulfab	