2025/11/05 14:31 1/5 RAM-Floppy

RAM-Floppy

256K

mp3/88 - präcitronic

Bilder s.a. http://www.robotrontechnik.de/html/computer/z1013 ausbau.htm



256K-RAM-Floppy (ohne zusätzlichen 64K Hauptspeicher)

in der mp 3/88 wurde von Wolfram Kammer und Wolfgang Spindler eine K1520-kompatible RAM-Disk mit 256K Speicherplatz und zusätzlich 64K Hauptspeicher vorgestellt. Diese Platine wurde kurz darauf von präcitronic (IH Mittweida) produziert. Rainer Brosig steuerte die Anpassung an den Z1013 bei; als Software gab es HEADERDISK, ein Headersave-kompatibles Programm, mit dem die RAM-Disk als Kassettenrekorderersatz genutzt werden konnte. Die zum Anschluß an den Z1013 notwendigen Hardwareänderungen und die Software zum Betrieb max. zwei dieser RAM-Disk wurde in einem Heftchen von "hobby electronic Dresden" beschrieben.

Durch die Veröffentlichung in einer Zeitschrift und die Bezugsmöglichkeit einer industriell gefertigen zweiseitigen nichtdurchkontaktierten Leiterplatte hat diese RAM-Disk eine gewisse Verbreitung gefunden.

Downloads:

- mp3-88-raf.pdf Artikel der mp
- praecitronic.pdf Beschreibung zur Platine
- raf256.zip Software dazu
- z1013-raf.pdf Anpassung an Z1013

Ansteuerung:

Zum Adressieren von 256 KByte werden 18 Adreßbits benötigt. Die niederwertigsten 8 Bit stellt ein vom Programm mittels OUT-Befehl ladbarer Adreßzähler (2 x 74LS193) bereit. Die nächsthöheren 8 Bit müssen vom Programm in ein Oktallatch (DS8282) geladen werden. Die restlichen 2 Bit stecken in

der Peripherieadresse, unter der das Bedienprogramm anschließend die RAM-Disk liest oder beschreibt. Nach jedem Zugriff inkrementiert die Zugriffslogik der RAM-Disk den o. g. Adreßzähler. Damit sind INIR- und OTIR-Befehle für das Umladen der Daten bestens geeignet. Die RAM-Disk belegt insgesamt 8 E/A-Adressen nach folgendem Schema:

Grundadresse plus

0 = Lesen/Schreiben Bank 1

1 = Lesen/Schreiben Bank 2

2 = Lesen/Schreiben Bank 3

3 = Lesen/Schreiben Bank 4

4 = nicht benutzen

5 = nicht benutzen

6 = mittlere 8 Adreßbit laden

7 = niedrigste 8 Adreßbit in den Zähler laden.

Die Grundadresse kann man in gewissen Grenzen frei wählen, indem man das Wickelfeld D entsprechend verdrahtet. Am Z1013 üblich sind

DB 98H ;GRUNDADRESSE DISK A
DB 58H ;GRUNDADRESSE DISK B

Aufbauhinweise:

Auf der Platine der RAM-Floppy von PRÄCITRONIC Dresden fehlen zwei Leiterzüge auf der Leiterseite. Von Schaltkreis D5 und D7 (D 195) sind jeweils PIN 11 mit einem Draht zu verbinden. Der Leiterzug /RESET führt nicht durchgehend zu den Schaltkreisen (Steckverbinder A 20). practic 2/89, S. 88-89

Umbau auf 512K: practic 1/90, S. 39-40

Nachbau 2x 256k MHC

Matthias H./MHC "Lötspitze"



Diese RFL ist softwareseitig zu 100% präcitronic-kompatibel.

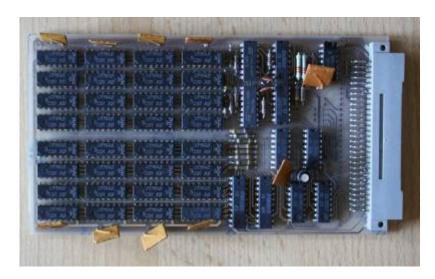
Link zum Forum: http://www.robotrontechnik.de/html/forum/thwb/showtopic.php?threadid=9522

Download

2025/11/05 14:31 3/5 RAM-Floppy

Unterlagen: raf256k_mhc.zipSchaltplan mhc_2x256k-rfl.pdf

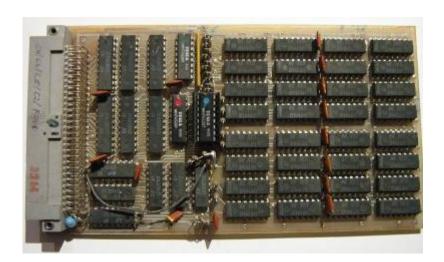
Dresden





Unterlagen? Ist diese Karte kompatibel zur mp3/88?

NANOS



Die RAM-Karte BG-Nr. R1.1-03/2 des NANOS-Systems der Ingenieurhochschule f. Seefahrt Warnemünde hat eine Kapazität von 256K. Dieser Speicher kann wahlweise als 256K-RAM-Disk oder als 192K-RAM-Disk und 64K Hauptspeicher arbeiten.

Mir standen 1990 2 RAM-Floppies des NANOS-Systems zur Verfügung. Dafür habe ich einen HEADERDISK-kompatiblen Treiber geschrieben, die Verwaltungs-Oberfläche UNICOPY angepasst und zum Betrieb unter CP/A auch die nötigen BIOS-Treiber. Genutzt wurde das vom damaligen Computerclub Sanitz (Leiter T. Witza).

Arbeitsweise:

Bei Aktivierung wird ein 256 Byte großer Bereich in den Arbeitsspeicher des Rechners eingeblendet.

Standardadressen meiner RAM-Floppies:

DB	0C4H	RAMDI	Speicher aus
DB	0C5H	RAMEN	Speicher ein
DB	0C6H	READDI	Lesen gesperrt
DB	0C7H	READEN	Lesen freigeben
DB	0C0H	LDAH	High-Teil der Adresse
DB	0C2H	LDBB	Bankauswahl
DA	0F700H	WINDOW	Fensterbereich

Die Adressen werden über PROMs 74S287 festgelegt und sind daher ohne geeigneten Brenner nicht so leicht zu ändern.

→ http://buebchen.jimdo.com/8-bit-selbstbau/andere-eprommer/ hat Unterlagen zu einem solchen Brenner.

2048 k

RAF2008



K1520-I/O Platine mit zwei Port-Adressen

Beschreibung s. RAM-Floppy RAF2008

Die zur Ansteuerung nötige Adresse wird ähnlich wie bei der RAM-Disk nach mp3/88 gebildet:

- Raf_C = RAF-Control Port zum Laden der Track- & Sector-Adresse "HiAdr" via D-bus 0...7 und A-bus 8...14 (B-Reg).
- Raf_D = RAF-Data-I/O Port zum Schreiben/Lesen von max. 128 zusammenhängenden Bytes mit

2025/11/05 14:31 5/5 RAM-Floppy

einem INIR-/OTIR-Befehl mit einem 7-bit Byte-Index "LoAdr" auf dem A-bus 8...14 (B-Reg)

--- Vollständige 19 bit RAM-Adresse (1 RAF 512) ---:

22 21 20 19:18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7: 6 5 4 3 2 1 0:

::

15 14 13 12:11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0: :

```
+--+--+--+--+--+
     B-Register !! r-Register
+--+--+--+--+--+
                                      5 4 3 2 1
          ! OUT(C),r-Befehl !
 ! für
                                +--+--+--+
 ! >512k ! !__auf_Ctrl-Adr__ !
                                !//: B-Reg (INIR/OTIR) !
                                +--+--+--+
       A0V
       Adressüberlauf-Bit (RAF 512)
                                  ! oberer Adr.bus in !
            (Bit 10 bei RAF 128)
                                  ! INIR-/OTIR-Befehl !
 PR0T
                                  ! (7 bit) !
 Zugriffsschutz-Bit (1=geschützt)
```

Die In-Sektor-Adressen (LoAdr 6...0) entsprechen dem B-Register bei OTIR/INIR, so daß die Bytes innerhalb eines Sectors in fallender Reihenfolge gespeichert werden (B beginnt mit 128 bzw. 127)!

From:

https://hc-ddr.hucki.net/wiki/ - Homecomputer DDR

Permanent link:

https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z1013/module/raf?rev=1465460510

Last update: 2016/06/09 08:21

