

# RAM-Floppy

## 256K

### mp3/88 - präcitronic

Bilder s.a. [http://www.robotrontechnik.de/html/computer/z1013\\_ausbau.htm](http://www.robotrontechnik.de/html/computer/z1013_ausbau.htm)



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 gefertigten zweiseitigen durchkontakteierten 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 Oktalattech (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

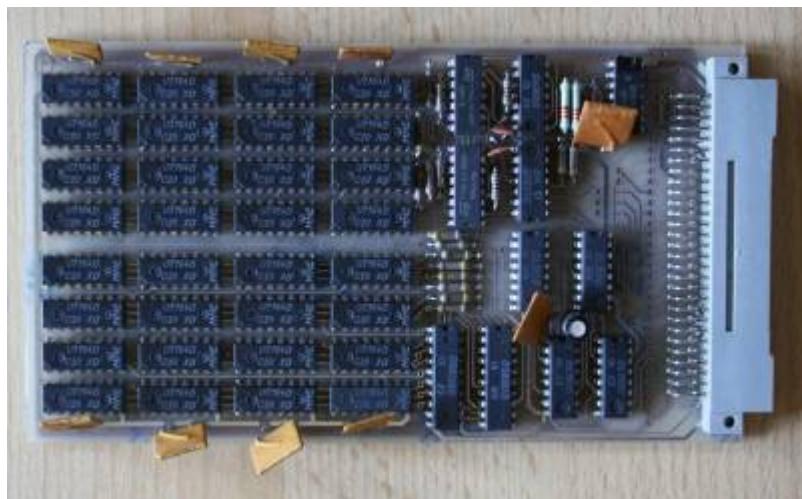
6 = mittlere 8 Adreßbit laden

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
```

## Dresden



## NANOS

Die RAM-Karte des NANOS-Systems 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).

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 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      !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! !!!!! ! ! ! _____ ! _____
! für   ! ! OUT(C),r-Befehl !
! >512k ! ! __auf_Ctrl-Adr__ !
!
!
!
AOV
Adressüberlauf-Bit (RAF 512)
(Bit 10 bei RAF 128)
PROT
Zugriffsschutz-Bit (1=geschützt)

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! !!!!! ! ! ! _____ ! _____
! oberer Adr.bus in !
! INIR-/OTIR-Befehl !
! _____(7_bit)_____

```

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=1317470830>

Last update: **2011/10/01 12:07**