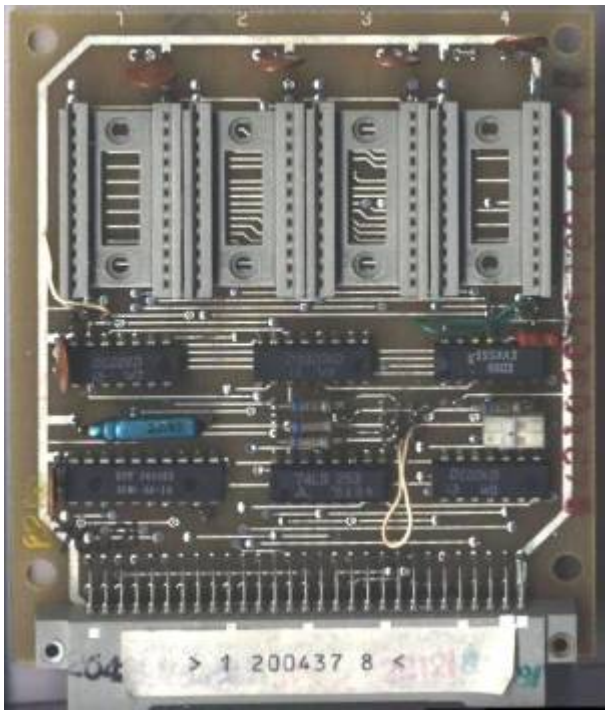
# BASIC-ROM-Modul

Für den Z1013 gibt es leider kein BASIC-ROM-Modul zu kaufen. Man kann aber eins selbst bauen:

- die folgende Umbauanleitung eines Riesa-ROM-Moduls wurde auf der 2. Z1013-Tagung (Leipzig) vorgestellt
- in FA 4/89, S. 175 gibt es einen erweiterten Artikel
- Volksarmee 47/88: Oberst Peter Seifart: Faszination Computer, Folge 19 (in z1013_volksarmee.pdf) (eigenes ROM-Modul)

## Umbau eines Z1013-ROM-Moduls



Unterlagen, Bilder etc:

z1013_basic_modul.pdf

Software:

tagungskassette_leipzig_mai_1989.zip

, Seite A, 8k-basic-kern.z80 und rombasic-v2.z80

Die von Robotron-Elektronik Riesa hergestellten ROM-Module sind für die Bestückung mit unterschiedlichen EPROM-Typen vorbereitet. Der ROM-Modul bietet 5 Steckplätze und der Modul läßt sich mittels DIL-Schalter auf die Speicheradressen 8000H und C000H einstellen. Einsetzbar und selektierbar (Wickelbrücken) sind auf den 4 Steckplätzen 1kB-(2708) , 2kB-(2716) und 4kB-(2732) EPROMs oder ROMs.

Bei der Verwendung von 4kB-EPROMs ist es nicht möglich, alle 4 Steckplätze zu belegen, da es dann zu Überschneidungen mit dem Bildwiederholspeicher und dem Betriebssystem-ROM kommt.

Es soll hier ein Lösungsweg aufgezeigt werden, der es ermöglicht, mit einer Änderung auf der Platine den Modul mit 4 x 4k8 EPROMs zu bestücken. Die Idee zu dieser Realisierung entstand aus der Tatsache, daß

a) ein BASIC-Modul damit nutzbar wird
b) der Bereich F000 - FFFF für den 4k-Brosig-Monitor verwendet werden kann.

**Realisierung:**

Der ROM-Modul wird mittels DIL-Schalter auf den Bereich C000 - FFFF eingestellt (Schalterstellung nach links !) Mit der in Bild 1 gezeigten Schaltung wird der RAM-Bereich des Bildwiederholspeichers ( EC00 - EFFF ) ausgeblendet. Damit stehen auf dem Steckplatz 3 nur noch 3 kB in einem 4kB-EPROM zur Verfügung.

Der Speicherbereich ist unterteilt in:

C000 - EBFF nutzbar z.B. für ROM-BASIC
F000 - FFFF 4k-Brosig-Monitor

Wird nur das ROM-Basic genutzt, so werden nur die Steckplätze A1, A2 und A3 mit 4K-EPROMs bestückt und an A6 Pin 12 ist der Leiterzug zu trennen.

Soll nur der 4k-Brosig-Monitor genutzt werden (F000 - FFFF), so sind an A6 an den Pins 13,14,15 die Leiterzüge zu trennen und auf der Grundleiterplatte an A14 Pin 18/20 (/CS) aufzutrennen und mit +5V zu verbinden.

Außerdem ist immer bei der Verwendung von ROM-Modulen und 64k-RAM der Umbauhinweis in Baugruppenträger zu beachten und das /MEMDI-Signal herauszuführen (A8 Pin 9 an den Steckverbinder x1/B9).

**ROM-Modul-Änderungen **

TRENNEN:

A 7 an Pin 9 und Pin 10
A 5 an den Pins 2,4,5,6
A10 an Pin 9
A 6 an Pin 13
A 6 an Pin 12 (nur wenn F000 - FFFF nicht genutzt wird!)

VERDRAHTEN:

A 7 Pin 10 mit x1/B13 (A11)
A 7 Pin 9 mit x1/A13 (A10)
A 10 Pin 8 mit A5 Pin 4+5; A 5 Pin 1+2 miteinander
A 10 Pin 9 mit A6 Pin 13
A 5 Pin 6 mit A3 Pin 18+20
A 8 Pin 9 mit x1/B9 (/MEMDI)

D1L-Schalter nach links (auf die Bestückungsseite gesehen).

Den Schaltungsänderungsauszug zeigt Bild 2 und die geometrische Lage der Wickelbrücken Bild 3. Die Wickelverbindungen sind in Tabelle 1 zusammengefaßt.

| | A1-A4 | | |
|---|---|---|---|
| **Wickelbrücke** | **2708** | **2716** | **2732** |
| 2-3 | x | x | x |
| 4-5 | x | | |
| 4-6 | | x | |
| 4-7 | | | x |
| 8-9 | | | x |
| 8-10 | x | | |
| 11-12 | x | | |
| 13-14 | x | x | |
| 15-16 | | | x |
| 16-17 | x | x | |
| 18-19 | | x | |
| 19-20 | x | | x |

Tabelle 1: Werksseitige Einstellung der Wickelbrücken für 2716

©1988 Ing. H.-J.Bachmann, Leipzig, 2. Z1013-Tagung (Leipzig)

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

Permanent link:
**https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z1013/module/basicmodul**

Last update: **2022/11/28 09:21**