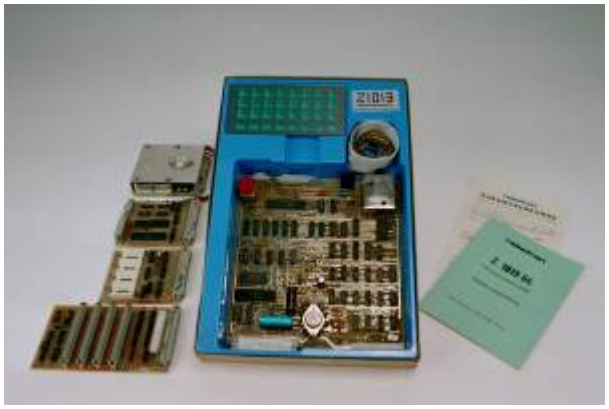
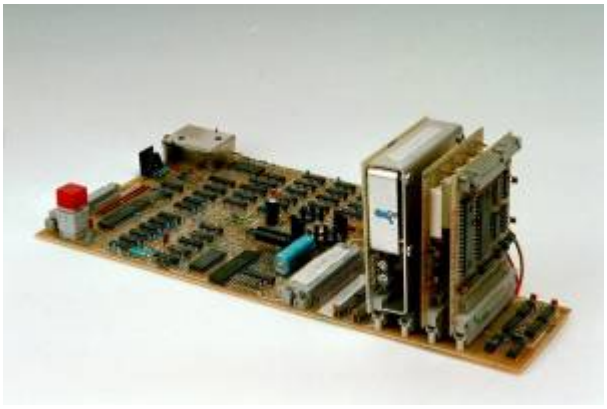
# Z1013

Z1013: Der Z1013 war ein mit einem U880-Mikroprozessor ausgerüsteter Einplatinen-Computer (Zilog Z80-kompatibel). Er wurde ab November 1985 in der DDR vom VEB Robotron-Elektronik in Riesa hergestellt. Erhältlich war das gehäuselose Gerät je nach Version, zu einem Preis von 650 Mark und 965 Mark, nach schriftlicher Vorbestellung im Robotron-Fachgeschäft in Erfurt, wo es persönlich abgeholt werden musste. Es gab mehrere Varianten des Z1013. Einmal den Z1013.01 mit einer Taktfrequenz von 1 MHz und 16 KB RAM für den Privatgebrauch und den Z1013.12 als industriellen Steuerrechner mit einer Taktfrequenz von 2 MHz und 1 KB SRAM, sowie später die mit 2 MHz getakteten Typen Z1013.16 und Z1013.64 mit 16 bzw. 64 KB RAM ab Werk.





Geliefert wurden eine bestückte Leiterplatte mit dem funktionstüchtigen Mikrorechner im Format 215 mm × 230 mm, eine Folienflachtastatur (80 mm × 160 mm) ein Flachkabel zum Anschluss der Tastatur und Kleinteile. Zur Inbetriebnahme musste ein Transformator mit 12 V/10 W Wechselspannung an zwei Flachstecker angeschlossen, das Flachkabel an die Flachtastatur angelötet und ein Gehäuse angefertigt werden. Weiterhin wurden ein Kassettenrekorder zur Datenspeicherung und ein SW-Fernseher als Anzeigegerät, der an den HF-Modulator angeschlossen wurde, benötigt.

Der Rechner wurde mit 16 KB RAM und einem 4 KB großem ROM mit einem Monitorprogramm ausgeliefert. Durch Umlöten einer Brücke konnte die Taktfrequenz von 1 auf 2 MHz verdoppelt werden. Zugekauft werden konnte eine Kassette mit zwei verschiedenen BASIC-Interpretern (3 KB Z1013 Tiny-Basic und 10 KB KC-Basic), verschiedenen Programmen und auf den Stereospuren phasenverschobenes Rauschen zum Einstellen des Tonkopfes des Kassettenrekorders. Die Programme waren jeweils in Versionen für 1 und 2 MHz Taktfrequenz gespeichert.

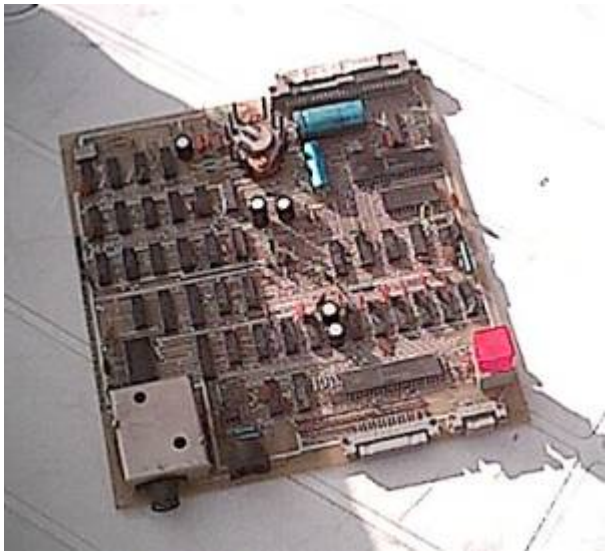
Da die mitgelieferte Folientastatur auf Grund der alphabetischen Anordnung der Tasten und der qualitativen Unzulänglichkeit nur für den Anfang genügte, wurden gewöhnlich die Rechner meist mit einer Schreibmaschinentastatur versehen und durch Austausch der Speicherchips auf 64 KB RAM aufgerüstet. Es gab zahlreiche Erweiterungen des Rechners, z. B. Anschluss eines Diskettenlaufwerks und Betrieb mit CP/M.

Es waren zu dem Rechner auch einige Erweiterungsbaugruppen erhältlich, wie zum Beispiel ein Baugruppenträger, ROM-Modul und ein E/A-Modul.

Für den Z1013 existieren mehrere Emulatoren.

# Technische Daten

| | |
|---|---|
| Bezeichnung | Mikrorechnerbausatz Z1013.01 |
| Hersteller | VEB ROBOTRON-Elektronik Riesa |
| Bauform | bestückte Leiterplatte mit abgesetzter Folienflachtastatur |
| Abmessungen | 215 mm × 230 mm |
| Stromversorgung | 12 V / 1 A Wechselstrom (extern) |
| CPU | UB 880 D, 1 MHz Taktfrequenz (spätere Versionen 2 MHz) |
| RAM | 16 KB (max. 64 KB) |
| ROM | 2- beziehungsweise 4 KB (Betriebssystem) |
| Tastatur | Folienflachtastatur mit 32 Tasten, alphanumerisch |
| Anzeigegerät | S/W-Fernsehgerät |
| Bildaufbau | 32 Zeilen mit je 32 Zeichen, etwa 250 verschiedene Zeichen (inkl. Sonderzeichen und Grafikzeichen) |
| Grafik | quasigrafisch mit 146 unterschiedlichen Grafiksymbolen |
| externer Speicher | Kassettenmagnetbandgerät (mono) |
| Ein- und Ausgabe | 8 Kanäle eines E/A-Gatters (U 855 D) |
| externe Anschlüsse | Antennenausgang VHF Kanal 3, Buchse für Kassettenmagnetbandgerät |
| Zusatzanschlüsse | 15poliger PIO-Anwendertor und 58poliger Steckverbinder (zum K 1520 kompatibler Systembus) |
| Programmiersprache | BASIC, BASICODE, Maschinencode |






# Übersicht

Die Seiten zum Z1013 sind im Aufbau begriffen. Ich suche noch helfende Mitstreiter!

- Unterlagen von Riesa
- Module (Riesa, andere)
  - Busverlängerung
  - Stromversorgung
  - ROM-Modul
  - E/A-Modul

    - EPROM-Module
    - FDC-Modul
    - GDC-Modul
- Varianten
- Erweiterungen
    - Taktfrequenz
    - I/O-Dekodierung
    - Peters-Platine
    - Brosig-Tastatur
- Software
- Historie
    - Z1013-Tagungen


# Entwicklung

Die Z1013-Software hat ihren Ursprung im AC1. Zwischen Robotron Riesa und einem AC1-Entwickler hat ein Erfahrungsaustausch stattgefunden. Die Monitorroutinen wurden prinzipiell übernommen, aber dann mit den RST-Aufrufen modifiziert. Damit konnte der Nutzer einfacher eigene Programme erstellen. Auch das Tiny-BASIC hat dieselbe Quellen wie der AC1.

Der Monitor des AC1 wiederum basiert auf

Krake, H.: ZETBUG - ein komfortabler Z-80-Monitor, Funkschau 52 (1980), H.11

http://www.ac1-info.de/literatur/fs_80_11.htm

Das Kassetten-Magnetband-Interface wurde dabei vom Poly-Computer 880 übernommen, nur mit anderer Bitrate.

Das Tiny-Basic wurde aus

Klein, Rolf-Dieter: Basic Interpreter: Funktionsweise u. Implementierung in 8080/Z-80-Computern, Franzis Verlag München, 1981

http://oldcomputers.dyndns.org/public/pub/rechner/ndr-mccpm/manual/RDK/RDK_Basic_Interpreter.pdf

genommen und modifiziert.

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

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

Last update: **2026/10/28 15:28**