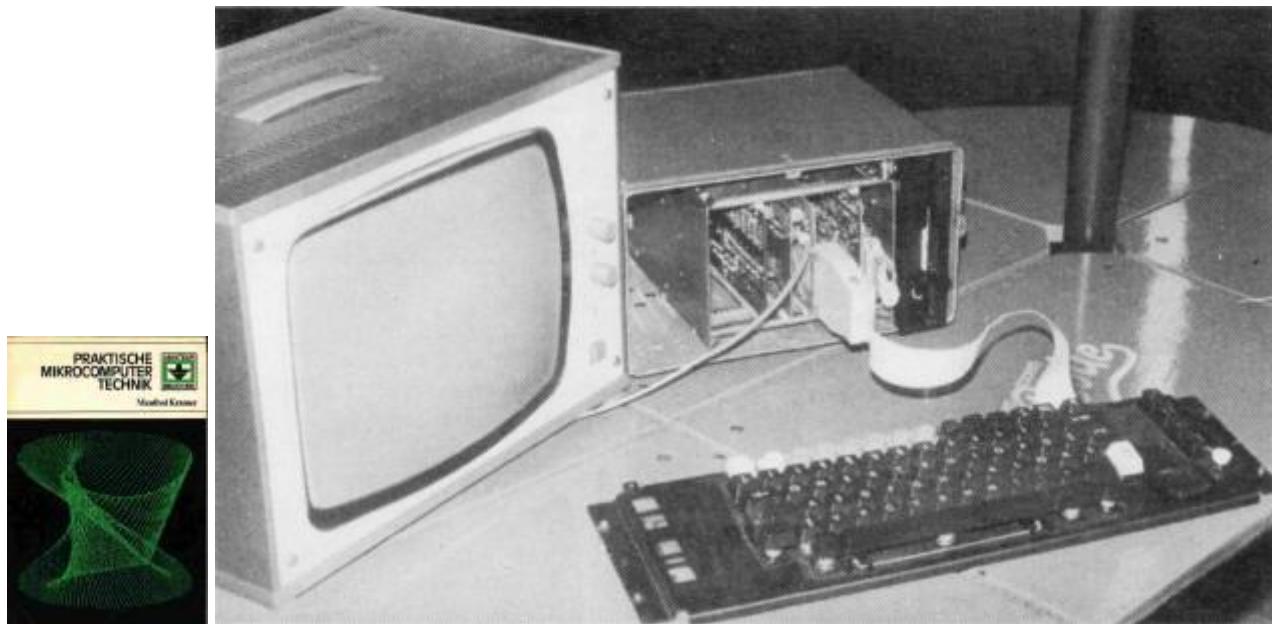


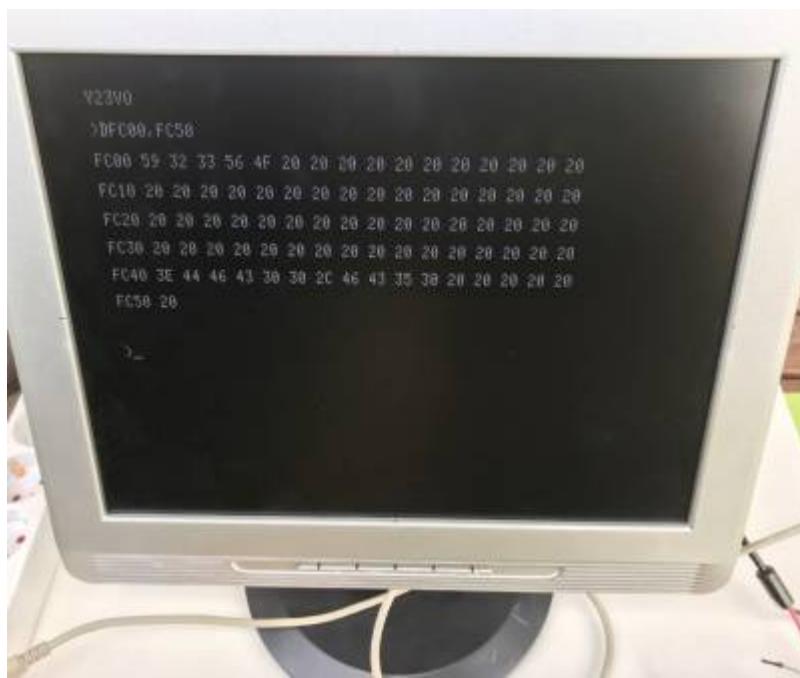
Kramer-MC

Systembeschreibung

Manfred Kramer <http://www.dl2kmk.de> veröffentlichte 1987 ein Buch „Praktische Mikrocomputertechnik“ in der Reihe Amateurbibliothek des Militärverlags der DDR. In diesem wurde Hard- und Software eines 8-Bit-Mikrocomputers beschrieben.



Buch und originaler MC von OM Kramer Y23VO, erweitert um Floppy und Vollgrafik (aus FA 3/88, III US)



Bildschirmanzeige (B. Fuhrmann).

Bilder der Leiterplatten siehe → [Leiterplatten](#) .

technische Daten

Grundmodell lt. Kapitel 1 bis 3.1)

Merkmal	Beschreibung
CPU	U880
RAM/ROM	64 KByte
Takt	1.5 MHz
Anzeige	64 x 16 Zeichen s/w Darstellung auf TV, 1 KByte Bildwiederholspeicher
Tastatur	alphanum.
Peripherie	1 PIO für Tastaturansteuerung, Beeper, und serielle Ein- und Ausgabe
Software	Monitor, Debugger, Reassembler, Editor, Assembler, BASIC

Speicheraufteilung

Speicherbereich	Inhalt	Buchhinweise
0000-03FF	Monitor	S. 44ff
0400-07ff	Debugger	S. 66
0800-0BFF	Reassembler	
0C00-0FFF	System-RAM	
1000-FBFF	freier RAM	
4000-7FFF	Textspeicher f. Editor	
8000-AFFF	BASIC	S. 41ff
C000-C3FF	Editor	S. 72
C400-DFFF	Assembler	S. 74
FC00-FFFF	Bildwiederholspeicher	

Literatur

1. Manfred Kramer: „Praktische Mikrocomputertechnik“, Militärverlag der DDR, Reihe Amateurbibliothek, 1987, Softcover, ISBN 3327003610

Downloads

- kramer.zip
- 1.8.2019 neu: Disassembler Source, 15.8. BASIC Source, Editor Source
- Unterlagen aus dem Buch, Korrektur zum Buch (Funkamateuer 8/87)
 - Software aus dem Buch (Dank an Torsten Paul fürs Abtippen des BASIC und Korrektur des ASSEMBLERs)
 - Einen Bitmap-Font mit dem Zeichensatz des KramerMC
 - Technische Daten zum Rechner

- Mein Emulator für Windows incl. Hilfe [krameremu.zip](#)
(Version test8, es geht schon einiges; KCEMU und JKCEMU emulieren auch den Kramer-MC)
- die aktuellste Software von Manfred Kramer [y23vo.zip](#)

Bedienung

s. Bedienung

Kurz:

```
>0T      Ausgabe auf Terminal (Bildschirm)
>IT      Eingabe von Terminal (Bildschirm)

>0L      Ausgabe auf Kassettenrekorder (Standard nach Reset)
>IL      Ausgabe auf Kassettenrekorder (Standard nach Reset)

>Waadr,eadr  Ausgabe auf Out-Kanal (z.B. Kassettenrekorder)
>Esadr      Startadr. anfügen

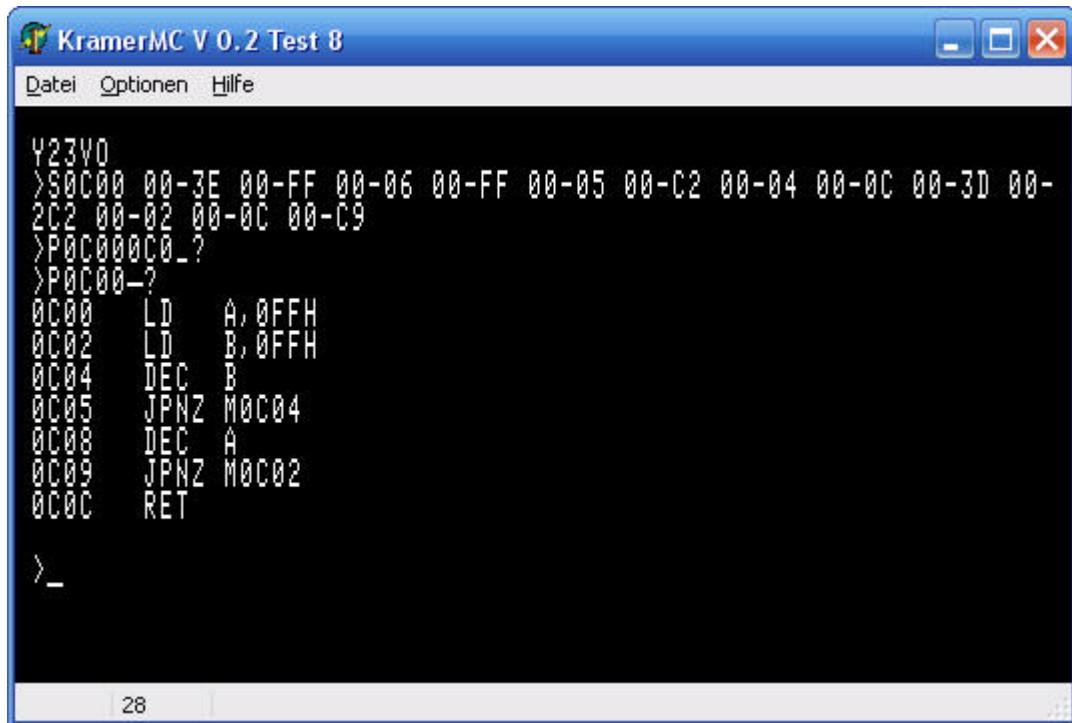
>R      einlesen
>Radr    einlesen auf andere Adresse

>B      Basic, Ende mit Ctrl-X
>T      Texteditor
```

sonstiges:

- Das BASIC ist das TDL-BASIC V2.1, angepasst an den Kramer-MC.
- Der Assembler verarbeitet die robotron-SYPS-K1520-Mnemonik (s.a. [syntax](#))

Sonstiges



The screenshot shows the KramerMC V 0.2 Test 8 window. The menu bar includes 'Datei', 'Optionen', and 'Hilfe'. The main window displays assembly code and a stack dump. The assembly code is as follows:

```
Y23V0
>S00000 00-3E 00-FF 00-06 00-FF 00-05 00-02 00-04 00-00 00-3D 00-
2C2 00-02 00-0C 00-C9
>P0C0000C0-?
>P0C00-?
0C00 LD A,0FFH
0C02 LD B,0FFH
0C04 DEC B
0C05 JPNZ M0C04
0C08 DEC A
0C09 JPNZ M0C02
0C0C RET
>_
```

The stack dump shows the following memory dump:

Address	Value
00000000	00-3E
00000001	00-FF
00000002	00-06
00000003	00-FF
00000004	00-05
00000005	00-02
00000006	00-04
00000007	00-00
00000008	00-3D
00000009	00-2C
0000000A	00-02
0000000B	00-0C
0000000C	00-C9

[mein Emulator](#), die Bedienung des KramerMC ist in der Hilfe zum Emulator beschrieben. Den Sourcecode (Delphi) gibts auf Anfrage.

Ich habe es nie leider geschafft, einen wie im Buch beschriebenen Mikrorechner zu bauen (das war zum einen eine Materialfrage und zum anderen hatte ich ja meinen Z1013), aber die Ideen und vor allem die Software des Buches waren sehr interessant.

Mit modernerer Rechentechnik ist es heute wesentlich einfacher als vor 15 Jahren, die Listings zu digitalisieren (sprich zu scannen) und auch die Hardware kann in einem Emulator nachgebildet werden.

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



Permanent link:
<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/homecomputer/kramermc?rev=1575549681>

Last update: **2019/12/05 12:41**