



FORTH mit dem Z9001 / KC87

Einführung in FORTH mit Kleincomputern

... von Volker Pohl



FORTH F83 der FG Forth

Im Kulturbund der DDR wurde eine Fachgruppe FORTH als DDR-weite Vereinigung und Anlaufstelle gegründet. Leiter: Michael Balig. Leider nur kurzes Bestehen (1989-91), hervorgegangen aus der Fachgruppe Forth des Computerclubs Leipzig (frühere Amateur-Interessengemeinschaft Forth), geschätzt 50-100 Mitglieder.

Die Fachgruppe FORTH hat eine F83-Version speziell für U880-Rechner entwickelt und vertrieben.

- 8 Bit, min. 16K RAM
- universeller Kern
- einheitliche Worte für Kassetten- bzw. Diskettenarbeit
- Full-Screen-Editor
- Versionen f. Z1013, Z9001, BIC, (KC85/3 u.a.)
- Version 1.3, angedacht Version 1.4 für 64K-Systeme
- Autor: Dr. Thomas Beierlein
- basiert auf FIG-FORTH und Laxen/Perry-F83(8080)
- Vorgängerversion 1.2 der Forth-Gruppe des Computerclubs Leipzig



FORTH-System starten

- Ist im Megamodul enthalten

- Start im OS mit **F83**,
- **WF83** (Warmstart)

- **.VERSION**

Versionsbezeichnung

- **BYE**

Bewirkt das Verlassen des FORTH-Systems. Rückkehr ins OS. Vorher werden alle Blockpuffer gerettet.

- **COLD**

Re-Init.

```
KC 85/1 (Z 9001) - 2.495 MHz
Datei Bearbeiten Optionen Hilfe
Z80 FORTH 1.3 (Z9001)
AG FORTH
Th. Beierlein / U. Pohlers
3 4 + . 7 ok
WORDS RESUME DEBUG BUG SEE
EMPTY DECOMPILER EDITOR (WHERE) DARK EDIT TA AT
.4 TALK EDITOR (WHERE) DARK EDIT TA AT
ASSOCIATIVE CASE SAVE SYSTEM LMARGIN
CURSOR YES NO PROCLAIM DUMP
MARK GET PUT DU P @ LIST
LINE HELLO ROOT INDEX C L
COPY FH S L SCR
CONTROL RMARGIN LARGEST ENOUGH ID LINE DEPTH
ASCII S ok
```



Wichtige Befehle

adr u **DUMP**

Ausgabe von u Bytes, die im Speicher ab adr stehen. Vor jeder Zeile wird die Anfangsadresse ausgegeben.

WORDS

Ausgabe aller Wortnamen des ersten Woerterbuchs der aktuellen Suchreihenfolge.

VOCS

zeigt alle definierten Vokabulare.

n **LOAD**

Laden (Kompilieren) des Screens n

u1 u2 **THRU**

Laden der Screens u1 bis u2

u **LIST**

Anzeige Screen u



Fullscreen-Editor

Screen EDIT

Cursor hoch, runter, links, rechts

ENT Cursor auf den Anfang der nächsten Zeile

COLOR Zeile speichern

shift COLOR Zeile holen

ESC Zeile einfügen

CONT Screen löschen

PAUSE Cursor home

DEL, INS , CL LN

LIST 2x nimmt Änderungen zurück

STOP Editorende

RUN LIST+STOP

|<-- vorhergehender Screen

-->| nächster Screen

Nichttastaturzeichen über LIST, dann 1 .. 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9

7Fh ` | \ ~ { } []



UPN

$$\sqrt[2]{\left(\frac{52*7+21}{4}+12\right)*3}$$

Rechenweg (von links nach rechts!):

- 52 * 7, + 21, / 4, + 12, * 3, Wurzel
- UPN: 52, 7 *, 21 +, 4 /, 12 +, 3 *, Wurzel
- Forth: 52 7 * 21 + 4 / 12 + 3 * SQRT

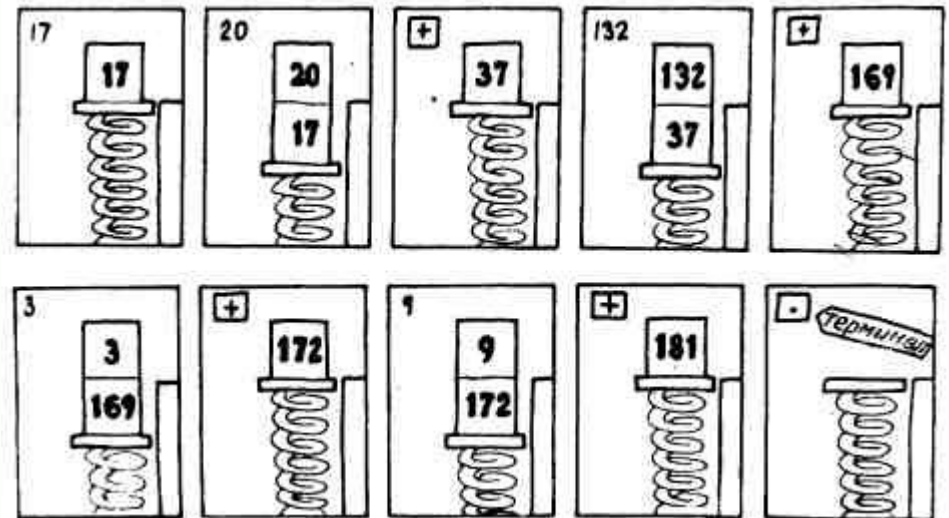
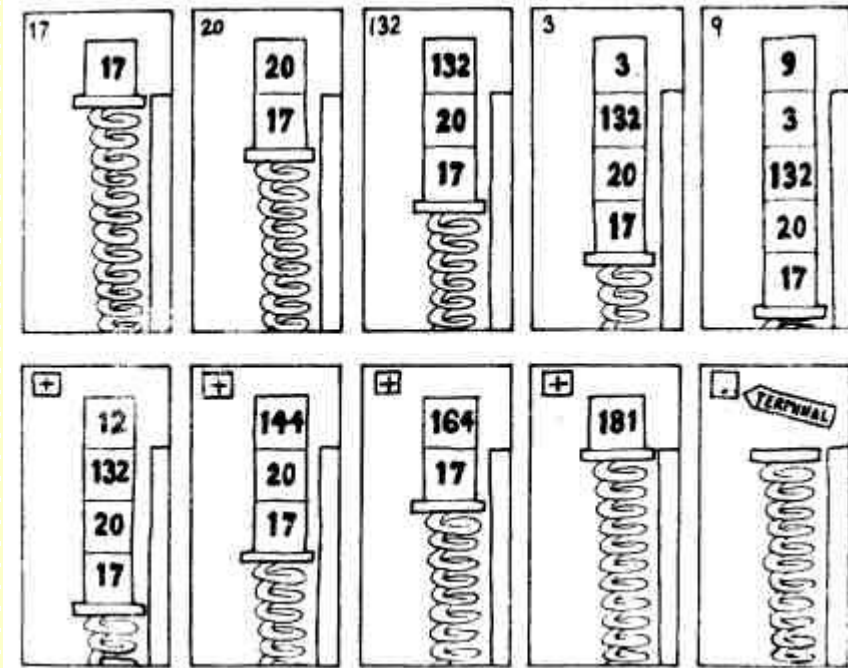


Der Stack

$$17+20+132+3+9 = ?$$

17 20 132 3 9 + + + + .

.S
Stackanzeige





Eigene Programme

• Bildschirm löschen: $\wedge L \rightarrow$ Zeichen 12

• 12 EMIT <ENTER> ← Direktmode
OK

• : CLS 12 EMIT ; ← Definition

CLS <ENTER>
OK



Wir füttern Elefanten

Ein Elefant frisst 10 4-Pfund-Brote am Tag. Ob das nun ein großer oder ein kleiner Elefant ist, mag dahingestellt sein. Unser Computer soll uns nun sagen, ob der Elefant noch hungrig ist, wenn wir ihn mit einer bestimmten Anzahl Brote gefüttert haben. Was der Elefant bereits verschlungen hat, werden wir in der Variablen FUTTER speichern.

VARIABLE FUTTER OK

Jeden Morgen verspürt der Elefant wieder neuen Appetit.

: GUTEN-MORGEN 0 FUTTER ! ;

Ob unser Elefant noch hungrig ist, wollen wir anhand der Variablen FUTTER entscheiden.

```
: HUNGRIG? CR
  FUTTER @ 3 < IF ." JA, SEHR!" ELSE
  FUTTER @ 10 < IF ." JA." ELSE
  FUTTER @ 15 < IF ." NEIN." ELSE
    ." BIN SCHON LAENGST SATT!"
  ENDIF ENDIF ENDIF
CR ;
```



Wir füttern Elefanten

Wenn der Elefant gefüttert wird, erhöht die Anzahl der Brote den Inhalt der Variablen FUTTER. Natürlich kann auch ein Elefant nur eine positive Anzahl von Broten verspeisen.

```
: BROT CR DUP 0 >  
  IF FUTTER +! ." DANKE. "  
  ELSE 0= IF ." ICH HABE NICHTS ZU KAUFEN!"  
    ELSE ." ICH KANN DOCH KEINE AUSSPUCKEN!"  
  ENDIF  
ENDIF CR ;
```

```
: BROTE BROT ;
```

```
GUTEN-MORGEN  
HUNGRIG?  
4 BROTE  
0 BROTE  
HUNGRIG?  
-3 BROTE  
1 BROT
```

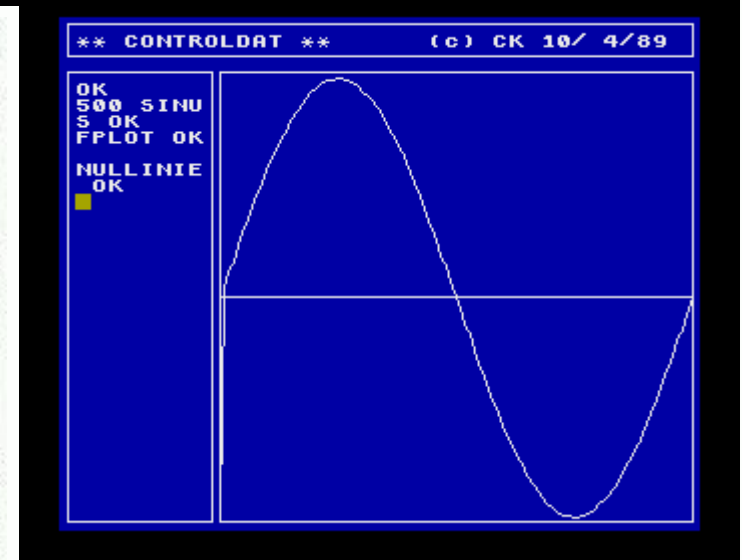
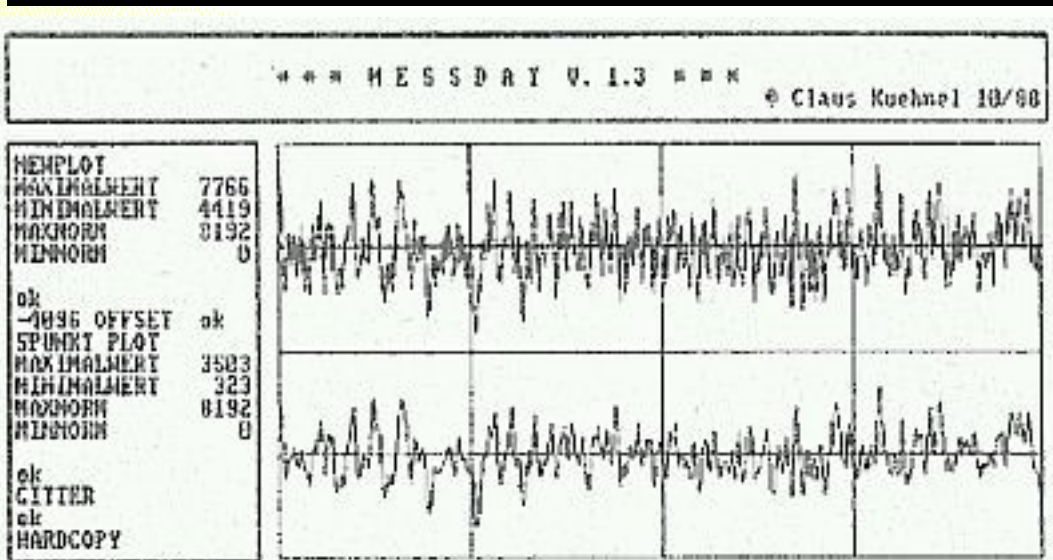
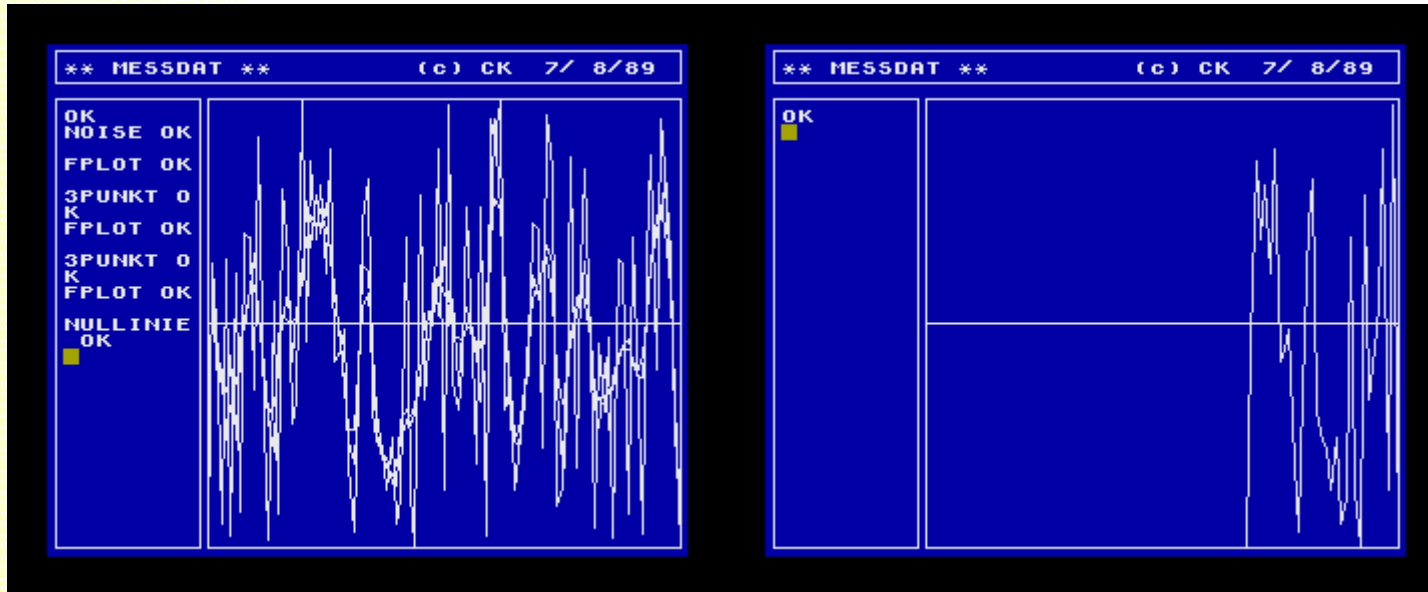
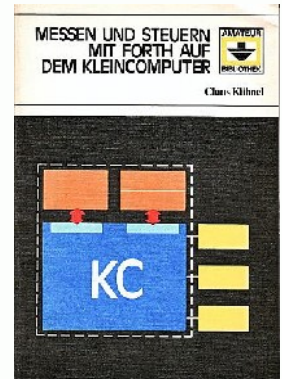


```
6 BROTE  
HUNGRIG?  
---- FUTTER ?  
5 BROTE  
HUNGRIG?
```

```
GUTEN-MORGEN  
HUNGRIG?
```

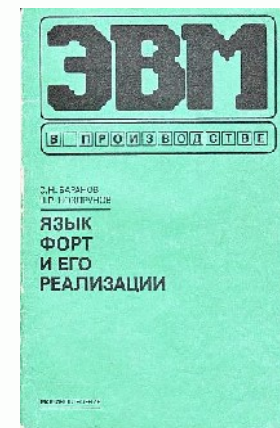
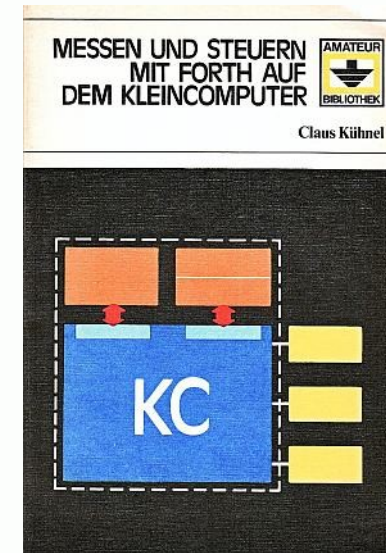
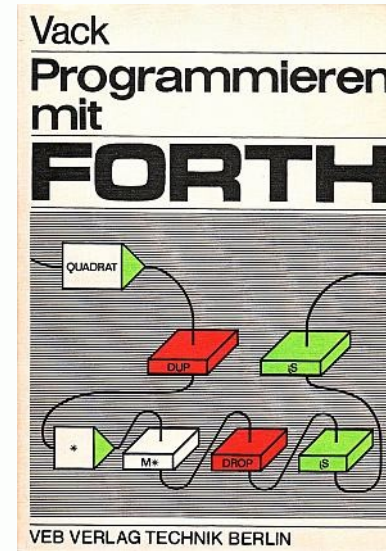
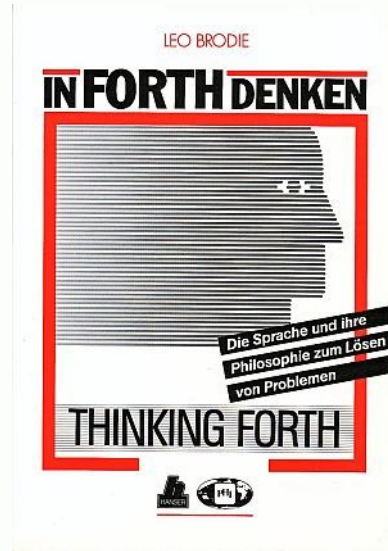
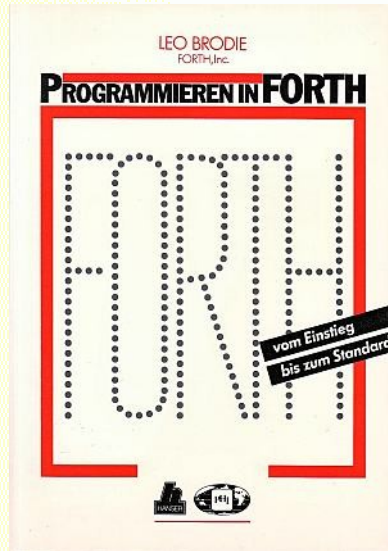


Anwendung messdat





Literatur





homecomputer-ddr.de.vu

Danke!