

Informationen

1. HARDWARE

1.1 Letzte Rechnerversion von ROBOTRON-ELECTRONIC-RIESA

1.1.1 Z-1013.64

Ausstattung

- 64-K-Hauptspeicher
- A.2-Monitor
- Ausbaufähig mit Multiplexer-Tastatur

Kosten

- ca. 540.-M

1.1.2 Zusatzmodule aus Riesa

- Baugruppenträger
- Externes Netzteil
- E/A-Modul mit 2 PIO (V.24-Interface)
- EPROM-Modul mit 4 Steckplätze

1.2 Ausbaufähig

- RAM-Floppy (nach MP 3/88)/ 2 Stück - A u. B - Daten:
 - 256-K-RAM-Floppy m. I/O-Ansteuerung
 - zusätzlich 64-K-Hauptspeicher (für Z-1013 nutzbar)
 - MEMDI-Logik (wird winig genutzt)
 - Leiterplatte industriell gefertigt und gebohrt.
 - Ausführliche Beschreibung dazu.

(Bezugsquelle, Lieferumfang, Zusatzlieferungen, Preis usw. weiter unten unter Adressen.)

- Zusatzschaltung 64-Zchn-Umschaltung. (**PETERS-Platine**)
Daten:

- Schaltet über I/O-Adresse 4 mit Datenbits
- a. 32-64 Zchn/Zeile des Bildschirm, ohne zusätzlichen Speicherbedarf,
- b. 2/4-MHz-Takt, mit Zusatz zum Schnellermachen des /WE der RAM's,
- c. Alternativer Zeichengenerator (z.B. mit DIN-und Invers-Zeichen)
- d. ROM-Abschaltung (z.B.für Urlader).
- Gleichzeitig werden die I/O-Adressen vollständig ausdecodiert.

(Wurde in Leipzig zur 2.Tagung vorgestellt, soll veröffentlicht werden. Bezugsmöglichkeit der Leiterplatte: Gerlich-Neubranden-burg/s.u.)

- DISK-Floppy. Es gibt schon Lösungen zum Anschluss von 1.2 und 1.6 - Laufwerke. Ansteueradressen sind 2 Versionen bekannt:
 - a. Adr. D0 D1 D2 (nach Kramer)
 - b. Adr. F0 F1 F2 (nach Brosig)
- Drucker. Hierbei ist die Auswahl je nach Angebot: vom K 1156 bis K 6313, EPSON, Thermodrucker und Schreibmaschinen aller Art. Genutzt werden Standard-Schnittstellen über V.24-Riesa, I/O-Port ab 30H (Centronics), USER-PORT z.B. für 'S3004' oder auch K 1156 (SIF-1000).
- 80-Zchn-BS unter Nutzung des GDC-IC. (Brosig)
- EPROM-Programmiergerät, hier gibt es zwei Lösungen, aus Leipzig und Dresden. (Letztere wurde in Leipzig zur 2.Tagung vorgestellt und wird noch veröffentlicht.)
- ROM-Bank, ROM-Floppy u.a.

Lösungen für Vollgrafik gibt es schon verschiedene, aber zur Festlegung eines Standard's und entsprechender I/O-Adressen ist es noch zu verfrüht.

Weitere Lösungen mit Systemuhr, I/O-Karte, u.a.m sind hier und dort schon gefunden, aber noch nichts durchgreifendes.

1.3 Hinweise und Tips

1.3.1 TAPE-Anschluß



Erklärung einiger Fachbegriffe am Ende des INFO

Die Riesaer Lösung ist ein Kompromiß zwischen TGL-Standard und Bauelementebedarf. Man kann sie nur als Minimallösung ansehen. (auf den damals üblichen „GERACORD GC 6020“ zugeschnitten). Da aber auch GC wie LCR (Nachfolgetyp) nicht immer dem TGL-Stan- dard (daher nicht immer kompatibel) entspricht, gibt es viele Einleseprobleme.

TIP 1: Brücke E8 entfernen, Schmitt-Trigger (z.B. A 302) einfügen. Bei genannten A 302 ist Pin 2 an OPV-Seite, Pin 4 mit einem pull-up-Widerstand, etwa 10k-Ohm, gegen 5P an der PIO-Seite einsetzen.

TIP 2: Der Eingangsteil des JU-TE-Computer (Jugend und Technik) oder des KC 85/2 ist gegen den Riesaer-Original-Eingang (OPV-Teil) auszutauschen.

Beim Software-Tausch mit fremden Kassettengeräten ist zuerst der Kopf auf optimalen Stand zu stellen.

- a. nach Gehör, Beststellung, wo deutlich die meisten Höhen zu hören sind.
- b. optisch mit folgender Methode: ein längeres File auf TAPE anlegen, in Rechner (z.B.:) mit L 1000 2000 eingeben, Start TAPE, >ENTER<, und nun den Kopf solange verstellen, bis so wenig wie möglich (bzw. keine) CS-Fehler mehr angezeigt werden.

Nach letzter Methode kann der Kopf auch jederzeit wieder auf die vorherige eigene Einstellhöhe eingestellt werden.

1.3.2 ROM-(EPROM) des MONITOR (A 14)

PIN 18 und 20 trennen, auf PIN 20 das Original-CS-Signal des A 23 (StB 19) legen (Out-enable), und PIN 18 auf Masse (Chip-enable). Damit wird der Monitor-ROM schneller, was vor allem bei 4 MHz wichtig ist. Bei 4-K-Monitor kommt auf PIN 21 (vorher von 5P trennen) die Adresse 11 (AB 12).

1.3.3 Speicher für HEADERSAVE ab E000H bis E3FFH bei 16-K-Version.

RAM A 15, A 16 (U 214), wie Schaltplan anzeigt, einsetzen. Der Platz ist oberhalb des A 14 auf Platine vorhanden. Brücke E 3 ist so zu setzen, wie auf Schaltplan angegeben. (StB 15 mit PIN 8 -A 16- und StB 42 (zu PIN 8 -A 15-) verbinden.)

1.3.4 Speicherinhalt erhaltendes RESET

Dazu ist das RESET-Signal mit M1 zu s y n c h r o n i s i e r e n. Leitung zwischen R 17/C 1.11 und A 25/PIN 10 auftrennen, auf einen Eingang eines Gatter des DL 032 (OR-Gatter) legen, zweiten Eingang mit M1 (PM1) verbinden, Ausgang auf A 25/PIN 10 legen. Wichtig ist hier aber ein AUTO-RESET. Nach R.Brosig ist mit einem A 302 am Ausgang des A 24/PIN 2 (zu StB 4) ein etwa 1 sec langes Low-Signal zu legen. A 302/PIN 4 an A 24/PIN 2, A 302/PIN 2 mit R (100k-Ohm) an 5P und C (Elko ca. 10myF/16V) an Masse.

1.3.5 RESET und NMI mit externer Taste

RESET und NMI mit Taste über Steuerbus (X1 A20 und A23/ X2 A02 und A12) über eine R/C-Kombination auf Masse legen. R etwa 1 bis 10 M-Ohm, C ca. 560 pF, beideparallel schalten. (setzt keine externen Interface-IC zurück!)

1.3.6 Hauptspeicher-Abschaltung

Es macht sich gut, den Hauptspeicher auch mal wegschalten zu können, z.B. um einen externen

Speicher zu testen. Dazu wird die CAS-Leitung unterbrochen, die RAM-Seite mit einen Widerstand von etwa 10K an 5P gelegt und die Trennstelle mit einer Brücke (o. DIL-Schalter) verbunden. Bei Trennung ist der Hauptspeicher abgeschaltet, REFRESH ist aber gewährleistet. (Bei Zuschaltung externen Speicher nicht das RDY-Signal vergessen. s.Beschr., RF am Z1013“)

2. SOFTWARE

Alle hier genannten Programme wurden von vielen Computerclubs als Standard-Software empfohlen, vorherige Versionen (z.B. MicroWORD 1.3), veraltete Programme (z.B. TEXTED 6.1 Scf) oder wenig bzw. garnicht kompatible Programme (z.B. EDITEX) sollten nicht mehr weitergegeben werden, man kann sie zum individuellen Gebrauch nutzen, wenn man noch Spaß daran findet.

Noch ein Hinweis für Software-Angebote:

1. Viele LISTINGS erwecken den Eindruck, hier will einer zeigen, was er da alles gesammelt hat. Es hat aber wenig Sinn und bringt den nichteingeweihten Anfänger nur in Verlegenheit, wenn jedes auch noch so miserable oder gar nutzlose Programm gelistet wird.
2. Es sollten nur gültige Versionen mit Versionsnummer, die der Programmierer vergeben hat, weiter gegeben werden. Auch Namensänderungen sollten unterbleiben, da es nur zu Irrtümern führt. (z.B. gibt es LABYRINTH 2, LABYRINTH (TEUFEL), aber beide das gleiche und sind vom Bearbeiter Pursuit, unter welchem es ja auch noch gibt, genannt wurden. Das Dresdner Eprom-Programmier-Programm heist auch nicht EPROMMER 2.9, wie von Leipzig umgetauft, sondern EPROM-HANDLER 2.9)
3. Jedes Programm sollte auf Lauffähigkeit, sauberen Ein- und Ausstieg, ohne Direkteinsprünge in Monitor oder auf Tastatur, nicht unter 100H beginnend, geprüft sein.
4. Es sollte Grundsatz sein, Programm und Beschreibung als eine Einheit zu betrachten, niemals das eine ohne das andere weitergeben,
5. keine geänderten Versionen, die vom Programmierer, Bearbeiter oder dessen Klub nicht bestätigt wurden, weitergeben. Ebenso bei Namensänderungen. (-Originalversion-)
6. Auf LISTINGS grundsätzlich den Autor bzw. den letzten Bearbeiter mit angeben. (-Urheberrecht-)
7. Zu jedem Programm auf dem Listing eine kurze Bemerkung zum Inhalt des Programmes und zum Speicherbedarf mit angeben.

Denken Sie immer daran, an Ihrem Angebot erkennt man Ihre Kenntnis der Programme und Ihre Einstellung dazu.

2.1 STANDARD-VORSCHLÄGE für Z-1013-Programme:

Programme, die unter SCP/CPM laufen, werden hier nur erwähnt, wo es notwendig. Sie laufen im Prinzip alle. Sie erhalten keine Typ-Bezeichnung im HEADER. Die Zahl in der Startadresse soll die Anzahl der Records sein.

2.1.1 EDITOREN u. TEXTSYSTEME

Name	Bemerkungen	Speicher- bedarf
Autor/Bearbeiter bzw. zust. Klub (in * ...*)		
-----+-----+-----		
MicroWORD 1.520 U(nten) *Brosig/IG-HC TU Dresden* (mit Druckertreiber V.24 /Centonics als Quelle im Text)	hat seine Beschreibung immer im Textpuffer bei Auslieferung oder Wei- tergabe.	einstell bar ab 1456H normal: 1800H
Microword 1.519 0(ben) *wie oben*	wie U(nten) aber ab CC00H	
Beide über SV (Sprungverteiler)		
MicroWORD 1.5 GV1 und MicroWORD 1.5 GS1 *wie oben*	mit internem HEADERSAVE u. Druckertreiber (GV1=V.24) (GS1=S3004)	gut für 16-K
BILD-MicroWORD 6 *wie oben*	Ladebild.	
.....		
bitex XXII bitex XXII ROM BITE64.COM (noch Arbeits- version)	Textsystem gut für Quelltexte 32 und 64 Zchn-BS, aber wird vor allem als CPM-Version ge- nutzt.	
Hildebrandt/Lühne- IG-HC TU Dresden		
.....		
UNI-TEXTLESER *CC ROBOTRON Leipzig*	nur zum Textlesen, mit eig. HEADERSAVE	gut für 16-K
.....		
Weitere Editoren gibt es im Zusammenhang mit Assembler. Ergänzen kann man diese Palette noch mit dem MTX 0.5 Scf (modulares Textsystem) *IG-HC TU Drsden* MONS (ZX-Spectrum-System)		
.....		
Als Grafik-Editor für den Z-1013 eignet sich gut der GEDIT 1.02 *Rehn/Schwarzenberg*	>16-K mit Tastatur, anal. u. n. Joystick. Mit HEADER- SAVE. Bild kann in Quell- text gewandelt werden.	
.....		
Andere Programme (EDITEX, OLITEX u.a.) können natürl. auf Wunsch weiter gegeben werden, sollte man aber nur für den Eigenbedarf nutzten. (Ein Vermerk im LISTING nützlich). Gleiches gilt auch für andere Dienst-Programme, die nicht als Standard gelten. (Neue Standard-Vorschläge sind nicht ausgeschlossen).		

2.1.2 ASSEMBLER, REASSEMBLER, Objektcode- und HEX-DUMP-Editor

```

ASSEMBLER 5.3 Scf           Erkennt alle Mnemonik      > 16-K
*Dr.Schönfelder/Brosig-    des SYPS 1520
  IG-HC TU Dresden*
.....
Edas 1.1 A+D+H+ae          EDAS vom KC, verbessert   gut für
*Ulf Beckmann, Görlitz*    für Z1013, gut als klei-  16-K
                             ner Assembler mit Editor.
                             Man kann auch im DUMP-Mode
                             lesen und schreiben. Mit
                             HEADERSAVE
.....
HEX-D.Editor 1.02 U(nten)   Hervorragender HEX-ASCII-  U auch
HEX-D.Editor 1.02 O(ben)   DUMP mit Editiermöglich  f.
*Bernhardt/Berlin*        m.Druckertreiber          16-K
.....
OC-EDITOR 4.1 (OCE)        Objektcode-Editor,         steht ab
*Gast/IG-HC TU Dresden*   ist der für den Z1013      4000H
                             bearbeitete und ver-
                             besserte MC 80 von Gera.

```

(In Lpz. wurden uns verb.Versionen überspielt, aber ohne Instr., müssen erst getestet werd.)

.....
 Als gute Ergänzung kann der GEN3M vom Spectrum (für Z1013 be-
 arbeitet) angesehen werden.

Es existieren noch:

'asm-disc'

'U-880-Assembler' (Teil von ED-AS TU Dresden)

'Z-80'

Der U-880-Ass. ist in Bearbeitung.

```

.....
R-80 RB   und              Ein hervorragender Reas- steht ab
R-80 DISC 1.66             ssembler, der in Z 80 und  4000H
*Brosig/Scheffler IG-HC    SYPS 1520 Code übersetzt.
  TU Dresden*              Schreibt Markentabellen u.a.m.
                             Version DISC 1.66 fragt bei vorhandener RAM-
                             Floppy und HEADERDISC auf E000H ab, ob der Nut-
                             zer den Quelltext auf RF oder TAPE haben möchte.
.....

```

Der DISASSEMBLER aus dem Bedienhandbuch von Riesa steht jedem
 USER zur Verfügung, er soll als Standard genügen.

.....
 Als DEBUGGER wurden einige angeboten, sind noch im Test. Hier
 bietet sich aber für den Z1013 der, von *Dr. Schönfelder/IG-HC
 TU Dresden*, bearbeitete SYD (Symbolischer Debugger) an.

2.1.3 SAVE/LOAD, HEADER, MONITORE und ZUSATZ-MONITORE, RF-Programme u.a. :

HEADERSAVE 5.95 Ein SAVE/LOAD-Programm für 16-
 Brosig/IG-HC TU Dresden in 2 RAM-Bereichen, und 64-K
 im BROSIG-MONITOR, MONER
 und in div. Programmen ein-
 gebunden. (s.u.)

Dieses Programm schreibt beim SAVEN einen Kopf (HEAD) vor das eigentliche Programm, der die Angaben: aadr eadr sadr typ und filename enthält. Diese Angaben werden beim LADEN mit aufgelistet, dienen dem richtigen Zuordnen des Speicherbereich und dem Verwalten/Registrieren der Programme durch verschiedene andere Programme. Ein mitgeliefertes LISTING entfällt bei SOFTWARE-Vergabe.

.....
 Zur Zeit werden LOAD/SAVE-Routinen (*Duchow/Berlin*) angeboten, die zum HEADERSAVE kompatibel sein sollen. Eine individuelle Nutzung kann daher möglich sein. Für einen Ersatz des HEADERSAVE besteht aber kein zwingender Grund. Zumal dieser schon weit verbreitet ist, auch wegen seiner Einfachheit und Kürze.

.....
 versch. HEADER-Programme:

HEADERWRITE 1.0 *Kretschmar/Meißen* Kassettenlist ab 16-K
 die folgenden HEADER-Prgr. sind für 64-K
 HEADERTRANSFER *Dr.Hinz/IG-HC* Transfer EPROM -> RAM
 HEADERDISK 45 *Brosig/IG-HC* RF-Verwaltung im Z1013-MODE
 HEADER-MENUE 2 *Diestel/Dessau* zum SOFT-Tausch geeignet,
 Schafft mehrere Programme
 in den RAM und lädt sie entsprechend Auswahl
 auf Kassette.
 HEADER-SPIEL *Diestel/Dessau* Wie HEADER-MENUE 2, nur
 daß hier mehrere Spiele
 zum Gebrauch im RAM bis 4000H gespeichert und
 aufgerufen werden können.

.....
 versch. MONITORE und Zusatz-MONITORE:

BROSIG-Monitor:

4K-MON K7652 und ROM F000H-FFFFH (s.MP 7/88)
 4K-MON K7659 verwendbar nur für die beiden an-
 Brosig/IG-HC gegebenen Tastaturen oder deren Nachbau.

MONER SU 1.31 (ZUSATZ-MONITOR) F800H-FFFFH

Dr.HINZ/IG-HC Kann zum Riesaer Monitor unabhän-
 einer gegebenen Tastatur (also auch Multi-

plexer-, Folie- oder externe Tastatur) im RAM
oder als 4K-MONITOR mit dem Riesaer (o.ein.and.)
in einem ROM gebrannt werden.

Dieser Zusatzmonitor enthält den HEADERSAVE, Sprungverteiler SV,
HEADERTRANSFER (s.FA 38 H.7(1989) S.323), eine I/O-, CRC-, und
eine HEX-DUMP-Routine. Version 1.32 hat noch eine SCREEN-PRINT-
Routine.

.....
Weiterhin gibt es KC-SAVE und LOAD-Routinen, um MC-Files des
Z9001, KC 85/1, KC 87 in den Z1013 zu bringen, KC-MONITOR, AC1-
MONITOR, Spectrum-Interface, um Programme dieser Rechner im
Z1013 zum laufen zu bringen. (Nur bedingt möglich.)

.....
Z1013-SURL 50 Urlader für Z1013 mit HEADERSAVE
Gärtner/CC-KdT-Halle-N. und Nutzung der I/O-Empfehlung
 der IG-HC TU Dresden.

.....
SCP/CPM Programme:

CPM-2RF 2.50M letzte CPM-Version, kann ohne
Brosig/IG-HC TU Dresden SV (BEEP ist bei ...M nicht ein-
 getragen) betrieben werden.

Mindestanforderung: 1 RF (RAM-Floppy), TASTATUR, welche alle
128 ASCII-Codes erzeugen kann.

Integriert: HEADERSAVE, Druckertreiber V.24 über E/A-Modul
Riesa, schaltet bei vorhandenem 64-Zchn.-Zusatz BS auf 64 Zchn,
Takt auf 4 MHz (nicht bei SAVE/LOAD), und konfertierte Tastatur
in CPM-Modus (z.B. Pfeil-Tasten).

Die üblichen SCP-Programme von ROBOTRON sind lauffähig.

RAM-Floppy wird komplett ausgeladen.

CP/A-200PD CPM-Version, ähnlich der obenge-
Lühne/IG-HC TU Dresden nannten. Hat einen Zusatz-Moni-
 tor, mit dem Programme direkt auf

die RF geladen, oder von dieser direkt auf TAPE gesaved wer-
den. Voraussetzungen und Leistung wie oben. Schreibt auf RF A
eine Systemspur. Der Zusatzmonitor (M.COM) kann auch ausge-
laden und in den CPM-2RF 2.50 geladen werden. Dann ist hier auch
ein Einzel-ausladen der Files von RF möglich.

Den CP/A gibt es auch für 80-Zchn-BS (BAB2).

Beide gibt es auch für 2 RF und Disk-Floppy. Die Brosig-Version
dabei mit Urlader, den Z-1013-Monitor mit auf Systemspur der
Diskette (oder auf EPROM / gesteckt auf EPROM-Progr.-Gerät Dres-
den (PIO-A30)).

.....

2.1.4 Höhere Programmiersprachen:

BASIC-Interpreter und Compiler:

3-K-BASIC Hier gibt es eine Vielzahl 16-K
 von Versionen. Eine bieten

wir als Standard:
 TINY-BASIC 3.20H Mit HEADERSAVE und einem
 Kraft/IG-HC TU Dresden MENUE (Auflistung aller BASIC-Befehle, die implementiert sind).

.....

KC-BASIC+ 10-K-BASIC, der gegenüber bedingt
 Lühne/IG-HC TU Dresden dem HC-BASIC von Riesa 16-K
 alle Direktsprünge in den
 MONITOR vermeidet. Die letzte
 Version mit Bearbeitungen ist mit implementiertem 'main-tape'
 (m) (*Duchow/Berlin*) und verbesserter Funktion des 'LIST#', wo
 jetzt ein anschließendes 'verify' möglich ist (*Dr.Trog-CC
 URANIA Berlin*). Beide Versionen werden zur Zeit von V.Lühne
 und unserer IG-HC getestet. Erste Ergebnisse sind eine verbes-
 sertes Einladen von BASIC-Programmen im KC-Modus und bei Rund-
 funk-Mitschnitten.

KC-BASIC+m *Duchow/Berlin* und
 KC-BASIC+m1 *Dr.Trog-CC URANIA Berlin*

.....

KC-ROM-BASIC+ Dieser 10-K-Basic kann ab C000H in
 Lühne/IG-HC TU Dresden einem ROM (auch RAM-lauffähig) ste-
 hen. Er ist zum KC-BASIC+ voll kom-
 patibel. Seine Programme stehen zwar in einem anderen Speicher-
 bereich, nutzen aber intern die gleichen Adressen. Der KC-ROM-
 BASIC+ rechnet sich diese dann jeweils um. Der KC-BASIC+ ab
 100H ladet sich diese Programme richtig in den Speicher, umge-
 kehrt ebenfalls.

.....

Die bisher genannten BASIC-Interpreter haben den enormen Vor-
 teil, beide Kassetten-Interfaces zu besitzen, den HEADERSAVE für
 Z1013 und die CSAVE/CLOAD-Routinen des KC-Rechners. Damit ist
 ein unmittelbarer Programmaustausch möglich.
 Diesen Vorteil haben alle bisherigen HC 900- und TDL-BASIC-Ver-
 sionen, die bekannt sind, nicht.

.....

BASIC-COMPILER: Der einzige, bekannte, unter
 Z1013 lauffähige Compiler ist neben
 dem BASC des SCP ein unter genanntem Namen, auch B.-Compiler
 oder auch als MINI-BASIC, bekanntes Programm. Er ist aber zu
 keinem Interpreter kompatibel.

.....

Hisoft-Pascal: Als letzte Version dieses leider von ROBOTRON
 stark abgerüsteten PASCAL-COMPILER kann jetzt ein überarbeite-
 ter COMPILER angeboten werden, dem einige Fehler entfernt wur-
 den und der eine bei Verwendung des BROSIG-MONITOR nutzbare
 String-Tabelle enthält.

HIS-PASCAL 1.03 Speicherbedarf mindestens 32-KByte
 Dr.Trog-CC URANIA Berlin

.....

FORTH: Vom FIG-F0TH existieren 2 Versionen, die bekannte Leip-
 ziger und eine Jenaer Version.

FORTH-83
 Dr.Pfüller/WPU Rostock Dieser FORTH wurde in Leipzig vor-
 gestellt und stellt beide FIG-FORTH
 Versionen in den Schatten.
 Ab MP 3/98 S.79 läuft z.Zt. ein MP-KURS "Einführung in FORTH-83"
 (Über Bezugsmöglichkeiten unter "Adressen" (s.u.)).

2.1.5 Weitere MC-Programme - Speichertest - Spiele:

Es gibt eine Vielzahl von Programmen für den Z-1013 für die unterschiedlichsten Aufgaben.

Einige davon dienen dem Testen des Z1013, von IC oder Schaltungen, Meßaufgaben physikalischer u.a. Werte, Schul-, wissenschaftlicher, mathematischer u.a. Aufgaben.

.....
 LOGICANALYSER Scf Damit können logische 16-K
 *Dr.Schönfelder/
 IG-HC TU Dresden* Zustands- und logische
 Zeitanalysen über USER-
 Port des Z1013 durchgeführt werden.

.....
 Speichertest-Programme sind leider niemals 100%-ig. Deshalb ist
 es nicht verkehrt, verschiedene Programme zu nutzen. Hier nur
 einige davon:

RAMTEST RAMBUG Z führt verschiedene Tests durch,
 Brosig/IG-HC die abgefragt werden. Bei Block-
 bildung genau rechnen, Speicherbe-
 reich-Angaben immer XX00 - XXFF angeben. (z.B.: 2000 - CFFF)

weitere Testprogramme (sich selbst erklärend):

Testroutine Z1013 *Kraft/IG-HC TU Dresden*
 MEMORYTEST 1 und 2 sowie RAM-& PIO-Test (Tagungskassette Lpz)
 RF-TEST 5.0 Testprogramm für RAM-Floppy A und B
 Brosig/IG-HC TU Dresden (auf I/O-Adr. 98H und 58H)
 RAM-CHECK 1.01 EPROM-PROGRAMM/ m.Beschreibung
 Rehn/Schwarzenberg

.....
 SPIELE:

Von der Vielzahl der Spiele sind nur 2 Schach-Programme zum
 Standard vorgeschlagen.

CHESS-MASTER 16-K
 ROBOTRON

CYRUS-CHESS V2/dt In den Spielstufen schnell- >16-K
 *Dr.Trog/CC-Urania ler als der CHESS-MASTER,
 Berlin* kann vertagte Partien ausladen;
 Name und Datums-Eintrag incl.,
 Züge können zurück verfolgt werden u.v.a.m..
 Diesen CYRUS-CHESS gibt es noch in einer abgerüsteten Version

für 16-K-Rechner.

2.2 Abschlussbemerkungen zur SOFTWARE

2.2.1 SOFTWARE-Bearbeitungen

Standard-Software sollte grundsätzlich nur vom Programmierer oder ersten Bearbeiter (bei Programmen, die von anderen Rechner übernommen wurden), oder von Personen/Gemeinschaften, die von diesen bevollmächtigt wurden, weiter bearbeitet, verändert, oder allgemein gepflegt werden.

Bearbeitungen, Änderungen oder Erweiterungen sind vor Veröffentlichung erst dem erstgenannten Personenkreis vorzulegen. Wir wollen damit der unübersehbaren Flut von unnötigen Änderungen, Verstümmelung u.a. vorbeugen. Individuell kann jeder für den eigenen Gebrauch Programme verändern, wie er will. Eine Verbreitung hat aber zu unterbleiben.

Gleiches gilt für Programm-Namen, die der Programmierer vergeben hat.

Programm und Beschreibung ist immer eine Einheit. Jedes Programm, welches veröffentlicht werden soll, muß sich klar selber erklären oder eine ordentliche Beschreibung (als Text-File) haben.

Programme sollen klar aufgebaut, Speicher sparend, mit sauberen Ein- und Ausstieg versehen sein, aber keine Direktsprünge auf Tastatur- oder Monitor-Routine besitzen. (Leipziger Tagung)

2.2.2 Weitergabe von SOFTWARE:

Amateur-SOFTWARE ist kostenlos weiter zu geben. Dabei ist der SOFTWARE-Tausch die normale Art. Eine kommerzielle Nutzung der kostenlos weitergegebenen SOFTWARE, einschließlich der kommerziellen Vervielfältigung, ist nicht, bzw. nur über einen Honorar-Vertrag mit dem Programmierer (lt. Honorargesetz zur Erarbeitung von Software) gestattet.

Bei Weitergabe von Programmen, wo kein Tausch vorliegt -außerhalb von SOFTWARE-Börsen- wurde die Erhebung einer Bearbeitungsgebühr, die dem Vervielfältiger als Aufwandsentschädigung zusteht, als notwendig erachtet. Es hat sich allgemein der Betrag von 3.- M für Programm incl. Beschreibung als ausreichend erwiesen. (Leipziger Tagung)

Hier ein TIP zur Konvertierung der INKEY-Routine vom BrosigMonitor (u.a.) zum Riesaer Monitor A.2:

Im Programm Inkey-Rufe über RST 20 DB 4 suchen (E7 04 C9), hier einen JMP zu einer Routine eintragen, die folgend lautet:

```
; Inkey-Routine nach R.Brosig
; Obj.Code      Quellcode
E7              RST 20H
04              DB 4
B7              OR A
C8              RZ
```

E7	RST	20H
01	DB	1
C9	RET	
	END	

Im MicroWORD 1.520U steht dieser Ruf ab 10CH. Wenn hier als Beispiel ein 'C3 56 14' eingetragen und der kleine Programmteil v.oben ab 1456H angehängt wird, funktioniert die Sache schon.

Aber nicht vergessen: Die absolute untere Speichergrenze muß auch geändert werden. (ab Zelle 167H eine '5D 14' eintragen)

2.2.3 SOFTWARE-Tips

SPRUNGVERTEILER SV: Hier handelt es sich nicht um ein Programm, wie Newcomer oft annehmen, es sind nur Standard-Adressen, in denen die Sprünge zu Adressen umgeleitet werden, die zu den aufgerufenen Standard-Routinen gehören. Ein Beispiel: Im KC-BASIC+ wird der Sprung zum HEADERSAVE auf den Adressen 149H (LORUF) und 157H (SARUF) eingetragen. Mein HEADERSAVE steht im Monitor, der eines anderen Rechner ab E000H. Steht nun im KC-BASIC+ im LORUF die Adresse FFF1H, und auf dieser die Adresse des jeweiligen LORUF vom HEADERSAVE, findet der KC-BASIC+ diese Routine ohne jede Änderung.

Der Sprungverteiler kann auch mit 'M' (modify) direkt eingetragen werden (RAM-Speicher muß aber dort vorhanden sein), wobei immer zuerst ein C3H (JMP), dann der niederwertige Teil der Adresse (letzten zwei Zchn.) und danach der höherwertige Teil (ersten zwei Zchn.) eingetragen wird. Wenn auf FFB7H ein C9H eingetragen wird, kann man die Sprünge zu Routinen, die nicht vorhanden sind, durch Eintrag dieser Adresse kurzschließen. (es geht dazu jedes C9H, was irgendwo im Monitor steht.)

Diesen eingetragenen SV kann man ausladen und nach jedem Kaltstart wieder einladen.

DIREKTANSPRÜNGE: Wer keine Möglichkeit hat, sich diesen SV einzutragen (z.B. 16-K), kann sich auch die Aufruf-Adressen der Standard-Routinen (z.B. LORUF/SARUF des HEADERSAVE) direkt eintragen. In allen Beschreibungen stehen die jeweiligen Adressen, wo diese Sprünge eingetragen werden. Hierbei bleiben ein eingetragenes CDH (CALL) oder C3H (JMP) stehen, es kommt der niederwertige, dann der höherwertige Teil der Rufadressen. Die Rufadressen stehen ebenfalls immer in den Beschreibungen zu diesen Standard-Programmen. Es ist deshalb immer sinnvoll, sich alle Beschreibungen gründlich durch zu lesen.

TEXTFILES: Diese können mit der MONITOR-Funktion L (LOAD) noch in den Speicher gebracht werden, wenn es mit HEADERSAVE nicht mehr möglich ist. Danach sucht man mit einem DUMP das Ende und kann nun erneut ausladen. Der Fehler läßt sich für gewöhnlich ausbessern. Bei anderen Programmen ist es grundsätzlich auch möglich, aber das Ausbessern schon schwieriger. Auch unbekannte Programme sind oft damit erkennbar. Übrigens sind TEXTFILES im Speicher frei verschieblich, daher unabhängig vom Standort von den meisten Textsystemen lesbar. Nur die verwendeten Steuerzeichen können anders sein.

TEXT TEILEN: Was tun, wenn ein Text für den verwendeten RAM eines Rechners zu lang ist? Beispiel 16-K-Rechner. Hier hilft wieder ein Trick:

1. Teil 1 normal in UNI-TEXTLESER laden. Wenn 3FFFH erreicht ist, TAPE abstoppen. Diesen Teil

nun auf eine andere Kassette ausladen. dabei nach Einladen erst UNI-TEXTLESR mit ^C verlassen, und mit 'M 3FFF' prüfen, ob dort eine 03 eingetragen ist. Wenn nicht, diese eintragen und den Text mit @S von 800 bis 3FFFFH ausladen.

2. Jetzt das Tape ein kleines Stück zurück spulen (Überschneidung!), mit K den Speicher von 800H bis 3FFFFH auf 00 setzen (kann auch entfallen, aber so sicherer), und nun den nächsten Teil mit L 800 3FFFFH einladen. Nun gibt es zwei Möglichkeiten:
 1. a. Der Text ist kürzer als 3FFFFH. Text zurückspulen und weiterladen bis Rechner Ende des Ladevorgang anzeigt. Nun wird mit F 800 1 03 das Ende des Textfiles (03H=ETX, Ende Text) gesucht. Der Text kann nun mit '@S 800 eadr... aus geladen werden. Nun kann der Text in den UNI-TEXTLESR geladen und gelesen werden.
 2. Wenn der Text länger ist, wiederholt sich die vorherige Prozedur: Auf 3FFFFH mit 'M' eine 03H setzen, Text ausladen, TAPE mit altem Text etwas zurück und wiederum mit 'L' ausladen.

Dieser Trick ist hier für Texte mit ETX (03H) als Endezeichen beschrieben. Grundsätzlich funktioniert es auch mit anderen Texten, Textendezeichen, und natürlich auch mit anderen Adressen sowie auch dem MicroWORD anstelle des UNI-TEXTLESR. Will man z.B. den I-Text (Beschr.) des MicroWORD 1.520U, der bis über 6000H geht, so ausladen, ist es etwas komplizierter, aber nicht unmöglich. Der 1. Teil läßt sich mit dem MicroWORD selbst teilen, da er das Ende des Speicher erkennt und hier automatisch sein ETX (03H) setzt. Da er danach sofort in sein Komandomenue zurückspringt, kann man hier das TAPE abstoppen und kurz zurückspulen. Den Rest wie oben beschrieben.

AUF RAM-FLOPPY LADEN: Wer eine RAM-Floppy nutzt, kann Programme auch dahin ändern, daß sie sich Teile direkt von der RF holt, beziehungsweise auf diese schreibt. (z.B. MicroWORD, KC-BASIC+, (auch m-Version), R-80 RB (hier kann auch R-80 DISK genutzt werden) u.a.). In den Adressen des LORUF und SARUF werden die Adressen des LORUF/SARUF des HEADERSAVE 5.95 auf E000H eingetragen, wenn der HEADERDISK 45 auf E000H genutzt wird. Nutzt man aber HEADERDISK 45 auf D000H oder C000H, ist die Adresse nur entsprechend dem ersten Zeichen (E,D,C) zu ändern. Für einen Aufruf des HEADERDISK 45 R(EAD) nach Nummer wird anstelle der LORUF-Adresse E000H die Adresse E009H einzutragen. Die BASIC-Programme oder Textfiles lassen sich dann von der RF oder auf die RF normal aus- und einladen.

RAM-FLOPPY AUSLADEN: Wer seine RF mit Z1013-Programmen direkt und komplett ausladen will, kann folgenden Trick anwenden.

1. RF volladen
2. HEADERDISK 45 verlassen, dafür CPM-2RF 2.50 laden und starten
3. ohne RF initialisieren mit >ENTER< in den A>-Modus springen
4. Will man RF B ausladen, mit B: auf diese umschalten
5. mit ^C CPM verlassen (auf Abfrage 'N' drücken)
6. auf Abfrage RAM-Floppy ausladen ein 'Y' drücken.

Nun kann die RF insgesamt ausgeladen werden. Beim Einladen den Weg umgekehrt. Mit CPM laden, CPM verlassen und HEADERDISK 45 starten. Es ist nur möglich, da der CPM keine Systemspur schreibt.

3 Klubarbeit:

Um die SOFTWARE sowie HARDWARE-Lösungen besser und schneller jedem Z1013-Nutzer zugänglich zu machen, Tagungen in vertretbarem Rahmen durch zu führen, Aufgaben wie Standards, Ordnen der SOFTWARE, prüfen von HARDWARE, Aussortieren von unsauberen, unmoralischen, nicht funktionierenden Programmen u.a. besser durchführen zu können, bauen wir z.Zt. ein Netz von Computerclubs und Gemeinschaften, kurz CC genannt, auf. Ziel ist es, in jedem Kreis wenigstens einen CC zu haben. Zur Zeit haben wir in jedem Bezirk einen Bezirks-Leitklub und etwa 106 CC erfaßt.

3.1 Klubgründung:

Gemeinschaften, die öffentlich als solche auftreten wollen - und nur so sind sie von Nutzen - müssen gesetzlich registriert werden. Diese Registrierung kann man umgehen, wenn man eine bereits registrierte staatliche oder gesellschaftliche Einrichtung als Rechtsträger wählt. Für Interessenten gibt es eine Konzeption zur Gründung von Computerclubs (für Kulturbund als Rechtsträger, aber auch für andere Rechtsträger verwendbar).

BEZUG: Von allen Leitklubs (ab Oktober 1989) oder ab sofort von CC Dresden-Land

3.2 Klubbuch der DDR:

Bei oben genannten CC wird auch das Klubbuch der DDR geführt, in dem jeder CC eine Registriernummer erhält (hat nichts mit staatlicher Registrierung zu tun!). Dazu bekommt jeder CC einen Fragebogen (ist als Anhang bei CC-Konzeption dabei). Veröffentlicht werden nur Kontaktadressen, wenn diese angegeben sind (Frage 11 d. Fragebogen) und der CC einen Rechtsträger hat bzw. staatlich registriert ist. Alle CC können vom obengenannten CC, bzw. ab November nach Tagung der LKB der Bezirke, von diesen, eine Grundausstattung mit den u. 2.0 SOFTWARE genannten Standard-Programmen erhalten.

ANMERKUNG: Die erteilte KB-Nr. (Klubbuchnummer) ist bei jeder Zuschrift, gleich wohin, bei jeder Kassettenzusendung, und bei Telefonaten immer mit anzugeben.

4. Adressen und Hinweise:

4.1. Kontaktadressen der LEITKLUB's der BEZIRKE und BERLIN:

ACHTUNG: Diese Klub's sind nicht zur Weitergabe von SOFTWARE an private USER-Freunde vorgesehen, nur für CC !



Kontaktadressen aller CC gibt es als Extra-File.

4.2 Adressen für spezielle Dienste:

Anmerkung: CC, die sich bei genannten Adressen mit ihrer KB-Nr. melden, werden bevorzugt abgefertigt.

Z-1013 Leiterplatten: Fa. GERLICH 2000 Neubrandenburg Markscheidenweg 08/417 (Listing kann angefordert werden)

RAM-Floppy und zugehörige Bauelemente: Fa. „hobby-electronic-dresden“

- RF = 64.- M, U2164 S1 = 5.65 M, RF-Bausatz komplett: etwa 450.- M
- EXTRA-BESTELLUNG: „RF am Z1013“, Beschreibung 4.50 M
- in Vorbereitung „CPM auf Z1013 m. RF“, Beschreibung.
- ANMERKUNG: CC können bei Sammelbestellungen auch andere Bauelemente in Nachnahme erhalten (je nach vorh. Angebot) KB-Nr. angeben.

FORTH - Programme und Auskünfte: CC-Dresden-Süd

SCP/CPM - Programme: CC-FSU Jena A.Müller

Umrüstung 16-K auf 64-K, ROM auslöten und Fassung setzen, EPROM-Programmieren mit Standard-Progr. oder zugesendeten EPROM-Files. Bei Standard's mit Beschreibung auf zugesendeter Kassette:

AG-Z1013 Großhennersdorf

(Zur Zeit große Wartezeiten, wegen zu starkem Ansturm) Hier umgerüstete Rechner werden von ROBOTRON Riesa weiterhin repariert.

ANHANG

Erläuterung einiger Fremdwörter:

CRC	(cyclic redundancy check) eine spezielle Prüfsummenbildung, die ein verändertes File sofort erkennen läßt.
DUMP	Speicherauszug
DATA,DATEI	Daten, Datenmenge, glv.wie File
DATUM	Bezugsgröße
FILE	gleich Datei, Datenmenge
HEX	Abk. v. Hexadezimal, eines Zahlensystems mit der 16 als Basis, wobei die Ziffern von 10-15 durch die Buchstaben A-F ersetzt werden.
LOAD	laden
MEMORY	Gedächtnis, Speicher
READ	lesen

RECORD	Datensatz, Datenblock (bad record = schlechter Datenblock)
SAVE	retten
TAPE	Kassettenrecorder
USER	Nutzer, Anwender
VERIFY	auf Übereinstimmung prüfen
WRITE	schreiben.

From:

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

Permanent link:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z1013/informationen?rev=1282847161>

Last update: **2010/08/25 22:00**

