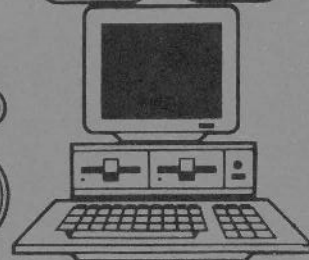


# MOPPEL

# NEWS



Tips und Tricks für 8085 und Z80-Anwender

3-87

DOBERT-WU



Da setzt  
der MOPS  
sich nieder!

# V O R W O R T

Liebe Moppelfreunde!

Lang ist es noch nicht her, da stand im Kalender das jetzt Sommer angesagt ist. Für die Moppelfreunde im Norden haben zum Teil schon die Ferien begonnen. In den anderen Regionen unseres Landes wird noch etwas gewartet bis die Urlaubszeit beginnt. Urlaubszeit ist Entspannungszeit, sind Ferien vom Alltagsstreß, ist Nichtstun und sich nur erholen, aber auch einmal nur das machen was einem Spaß macht. In dieser Zeit wird der Moppel bei den meisten Moppelfreunden ins "Exil" verbannt. Das sogenannte Sommerloch der großen Medien macht sich auch bei mir bemerkbar. Ich bemerke es an den Zuschriften und Anrufen. Damit ich nicht vom Ungeheuer von Loch Ness, auch "Nessi" genannt, zu berichten brauche, hoffe ich, daß einige Beiträge von Euch eintreffen werden.

Ich habe mir große Sachen vorgenommen:

Den Moppel umrüsten von 3" 1x40 Spuren auf 3,5" 2x80 Spuren 620k für das Masterlaufwerk (A). Alle Masterprogrammdisketten umkopieren und mit dem neuen Bios versehen. Von der neuen Version kann ich die RAM-Floppy bedienen und die geänderte Inversdarstellung funktioniert wie ich es mir immer gewünscht habe. Das zweite Ziel ist für die Mailbox die nötige Hardware fertig zustellen und die Software auszutesten. Als drittes wird die neue Software probiert und das neue sehr schöne Handbuch von HMS studiert. Danach werde ich auch einmal Nichtstun und mich meiner Familie widmen.

Nun habe ich noch einige Anliegen die ich Euch ans Herzen legen möchte:

- 1.) Wer noch an dem kompletten Bausatz für die RAM-Floppy interessiert ist, möchte sich bis zum Moppel-Clubtreffen entscheiden. Bisher haben sich nur 2 Moppelfreunde gemeldet die sich so einen Bausatz zulegen möchten. Also überlegt es Euch nochmal!
- 2.) Ich möchte nochmal ans Moppel-Clubtreffen am 3. und 4.10.87 erinnern. Da verschiedene Moppelfreunde bei mir angerufen haben um sich nach dem Tagesablauf des Treffens zu erkundigen, möchte ich hier mitteilen, daß kein festes Programm abläuft. Es ist ein ganz zwangloses Treffen mit Gedanken- und Programmaustausch. Ich werde an beiden Tagen um neun Uhr morgens am vereinbarten Treffpunkt sein und auf Moppelfreunde warten. Eine Bitte habe ich noch: bringt doch, wenn es möglich ist, Euren Moppel und Disketten mit!
- 3.) Alle Monitor Freesoftware-Schreiber und Freesoftware-Besteller bitte beachtet die Hinweise auf Seite 25.

Nun will ich aber schließen und allen einen schönen Urlaub mit viel Sonne wünschen und erholt Euch gut.

Euer Bloos Heinz

# INHALTSVERZEICHNIS

Titelbild: Friedemann Goltz

Seite

1	Vorwort Hinweise vom Moppel - Club	
2	Inhaltsverzeichnis	
3	NC - Was ist das	Serie von Friedemann Goltz
5	Tastaturabfrage für Moppel-Bios	von Werner Römer
8	RAMFLOPPY am Moppel ?	von Egon Noichl
13	Moppels Eprommer II	von Friedemann Goltz
17	WORDSTAR - INSTALLATION 2.Teil	von Ingolf Kühn
19	8 MHz Aufstockung	von Jürgen Schielke
20	Am 87er Epromer 2764 und 27128 progr.	von Reinhard Hesse
21	Moppelchen oder die abgemagerte Version	von Franco Volpe
24	Moppeltips - Buchtips	von Axel Heime
24	An- und Verkäufe	
25	Neue Freesoft - Programme	
26	Freesoftkaufhinweise	
27	Freesoftanbieterhinweise	
28	Moppelnews - Impressum	

Vorschau auf die nächste Moppelnews:

Baubeschreibungen: IC-Tester, AD-Wandler, Temperaturmesser,

## NC - Was ist das?

CAD, CAM, CIM, etc. man liest und hört es überall! NC-schon wieder ein Schlagwort!

Nun, NC d.h. Numerische Controlle, und so arbeiten auch Computer. Nichts als Zahlen, zwar in einer bestimmten Art, aber immerhin.

Dabei stellt sich dann heraus, daß die Zahlenverarbeitung in einem Computer der Numerischen Controlle, oder besser gesagt Steuerung gerade recht kommt. Denn hier gibt es ja Bit für Bit. Und diese kann man mit einem Computer ganz schön manipulieren. Das geht sogar soweit, daß man ein einzelnes Bit herauskristallisieren kann. Auch in der parallelen Verarbeitung könnte man, obwohl Datenworte parallel ausgegeben werden, durch die Definition einer bestimmten Länge solange parallel Datenworte an acht verschiedene Empfänger senden, die diese zwar seriell aufnehmen aber gleich wieder in ein Paralleles umsetzen. So könnte ein Sender (Computer) gleichzeitig acht Empfänger mit Daten versorgen und alle können dann gleichzeitig mit der Auswertung/Umsetzung der Information beginnen.

Beispiel:

Sender:	0 1 0 1 1 0 1 0
	1 1 1 1 0 0 0 0
	0 0 0 1 1 0 0 0
usw.	1 1 1 1 1 1 1 1
!! !!	^
	0 0 0 0 0 0 0 0
I	0 0 0 1 1 1 1 0
2.Byte	1 0 1 0 1 0 1 0
1.Byte	1 1 1 1 1 1 1 1

Empfänger 1  
0001 0001

Empfänger 2  
1001 0111

usw.

NC - Was ist das?

Wichtig ist hierbei natürlich der Wertebereich in dem man sich bewegen darf. Natürlich werden hier wieder einige sagen: Ja, aber mit acht Bit ist dieser nicht groß! Irrtum! Wozu gibt es Schieberegister, die man beliebig lang gestalten kann! Die eingelesenen Werte im Schieberegister übergibt man dann parallel an einen Zähler, den man dann beliebig rauf bzw. runterzählen kann. Natürlich muß man dann aufpassen daß dieser nicht überläuft bzw. leerläuft!

Jedes herauf- bzw. herunterzählen verbindet man dann mit einem Clockimpuls an das ausführende Organ z.B. einen Motor. Wichtig ist hierbei natürlich, daß man auch die Ausführung des Befehls z.B. Motor um eine Umdrehung weiterdrehen überwacht (Rückmeldung). Sonst würde das System die Kontrolle über sich selbst verlieren. Das kann z.B. eintreten weil das zu bearbeitende Teil sich im Bohrfutter einer Drehbank gelöst hat oder rutscht. Wir werden im Anfang natürlich nicht von Haarspaltereien ausgehen.

Etwas Decodierlogik mit 74LS138. Damit sich am Ausgang Pin 7,9-15 etwas tut muß Pin 4 und 5 auf LOW=GND und Pin 6 auf High=+5V liegen! (siehe Datenblatt und Bit für Bit S.51)

Die Eingänge A B C = Pin 1,2,3 bestimmen welcher Ausgang auf LOW geht:

A	B	C	0	1	2	3	4	5	6	7	LOW an Pin
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15
1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14
0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12
0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7

Um nun einen bestimmten Adressbereich zu decodieren d.h. bestimmte Speicherstellen oder auch Bereiche anzusprechen, werden mehrere Bausteine kaskadiert (siehe Beispiel Parallel-Interface und andere Baugruppen des Moppel).

Um mehrere Adressen in einem Baustein anzusprechen werden die Select-Signale durch ein entsprechendes Gatter verknüpft und durch einen anschließenden Inverter wieder auf den richtigen Logikpegel gebracht.

NC - Was ist das?

Beim MOPPEL ist diese Art noch vertretbar, bedingt durch die relativ niedrige Taktfrequenz. Anders sieht es bei höheren Taktfrequenzen, so ab ca. 12MHz, aus. Hier spielen dann schon die Signaldurchlaufzeiten eine Rolle.

Wenn man allerdings eine Volldecodierung für eine bestimmte Adresse wünscht ist man mit dem Baustein 74LS86 besser bedient. Dieser Baustein vergleicht zwei 4Bit Muster und gibt bei Gleichheit ein Signal ab. Ein Muster kommt dann direkt vom Adressbus, während das andere z.B. durch DIL-Schalter frei einstellbar ist. Davon mehr in der nächsten Ausgabe.

DENKSPORTAUFGABE :

Wie sähe die Decodierung des Parallelinterfaces mit dem Baustein 74LS86 aus; PORTADRESSE A8-D8 hex??

Euer Friedemann

Tastaturabfrage für Moppel-BIOS

(Fortsetzung von Moppelnews 1-87 S.13)

```

SETLFLG:LDA    LOCKFLG ;SHIFT-LOCK FLAG setzen
              CMA      ;negieren
              STA     LOCKFLG ;
ERROR: JMP     WARTE   ;warten auf neue Taste
;
;           Unterprogramme für Zeitverzögerung
;
ZEIT10: PUSH B           ;wartet 10ms
              MVI B,10   ;
              CALL ZEITB ;
              POP B      ;
              RET
;
ZEITB: CALL    ZEIT1    ;wartet (B)*1ms
              DCR B      ;
              JNZ  ZEITB ;
              RET
    
```

Tastaturabfrage für Moppel-BIOS

```

;
ZEIT1: PUSH PSW      ;
      MVI A, @EFh    ;f.6,553MHz
ZEITLOP: DCR A       ;
      JNZ   ZEITLOP  ;
      POP PSW        ;
      RET            ;
;
; Tastaturtabelle geordnet nach 87er MOPPEL-Matrix ;
;
ASCTAB: DB '735162497' ;Tastenspalte 1
      DB 7Fh           ;DEL (mit Echo)
      DB '+@988'      ;
      DB 'jdgahsf31'  ;Tastenspalte 2
      DB @Dh          ;CR
      DB '^äölk2'    ;
      DB 'mcbynxv'    ;Tastenspalte 3
      DB @Dh          ;CR
      DB '@'          ;
      DB @FEh         ;Taste SHIFT-LOCK
      DB @0h          ;frei

      DB 2@h          ;SPACE
      DB '-.,.'      ;
      DB 'uetqzwr64'  ;Tastenspalte 4
      DB @9h          ;TAB
      DB '<üpoi5'     ;

;
; SHIFT-TABELLE
;
      DB '/%!&*"#97' ;Tastenspalte 1 m.Shift
      DB @0h          ;Back-Space
      DB '#?)(@'      ;
      DB 'JGSAHSF31'  ;Tastenspalte 2 m.Shift
      DB @Dh          ;CR
      DB '^ÄÖLK2'    ;
      DB 'MCBYNXV'    ;Tastenspalte 3 m.Shift
      DB @Dh          ;CR
      DB '@'          ;
      DB @FEh         ;Taste SHIFT-LOCK

```

Tastaturabfrage für Moppel-BIOS

```

;
      DB @0h          ;frei
      DB 2@h          ;SPACE
      DB '_,.'      ;
      DB 'UETQZWR64' ;Tastenspalte 4 m.Shift
      DB @9h          ;TAB
      DB '>ÜPOI5'     ;
;
; CURSOR-TABELLE
;
CURTAB: DB 'Q'-4@h    ;Cursor HOME = CTL Q
      DB 'X'-4@h    ; " DOWN = CTL X
      DB 'S'-4@h    ; " LEFT = CTL S
      DB 'D'-4@h    ; " RIGHT = CTL D
      DB 'E'-4@h    ; " UP

;
; CONTROL-TABELLE für CTL + 1-@
; kann mit beliebigem Text belegt werden zur Zeit nur im Quellcode
; erweiterbar, später über FCT-Tasten zu programmieren
ANZAHL: DB @3        ;Anzahl der Einträge max.1@
;
CTLTAB: DB '1'        ;Taste CTL + 1
      DW TEXT1        ;
      DB '2'          ;Taste CTL + 2
      DW TEXT2        ;
      DB '3'          ;Taste CTL + 3
      DW TEXT3        ;
;
; TEXTBEREICH
;
TEXT1:  DB 'DIR'      ;Text Beispiel 1
      DB @Dh          ;"CR"
      DB @0h          ;ENDE-Marke
;
TEXT2:  DB 'STAT'    ;Text Beispiel 2
      DB @Dh          ;"CR"
      DB @0h          ;ENDE-Marke
;
TEXT3:  DB 'STAT #.#' ;Text Beispiel 3
      DB @Dh          ;"CR"
      DB @0h          ;ENDE-Marke

```

RAMFLOPPY am MOPPEL!

Anknüpfend an die allgemeine Übersicht für den Anschluß einer RAM-FLOPPY am MOPPEL in der letzten MOPPEL-NEWS, liegt hier die detaillierte Einbindung der Treiber-Software in das MOPPEL-BIOS in ihrer einfachsten Form vor. Diese Beschreibung gilt nur für die "ct-RAM-FLOPPY", kann aber auch im Prinzip für die "MC-RAM-FLOPPY" verwendet werden.

Beginnen wir mit der Verwaltungs-Routine der RAM-FLOPPY die irgendwo, aber sinnfälligerweise vor oder hinter die "Floppy-Routinen", im HMS-Bios verankert werden kann.

```

*****
# Ram-Floppy-Routinen
*****
#Portadressen Basis 68h, alternativ 78h
#
rddat equ 68h # Portadr.Ram-Disk "Daten I/O"
rdsec equ 69h # Sektor schreiben
rdtrk equ 6ah # Track schreiben
rdctl equ 6bh # R-Disk Schreibschutz (Jumper) lesen
#
# Ram-Disk lesen
#
rdred: call rdcalc #
      rnz #
r2rd: in rddat # I/O Port; Daten lesen
      mov a,m # und in die DMA kopieren
      inx h # H erhöhen
      dcr b # B verringern
      jnz r2rd # Bytezähler noch nicht 0
      xra a #
      ret #
#
# Ram-Disk schreiben
#
rdwrt: call rdcalc #
      rnz #
w2wr: mov a,m # Akku aus der DMA laden
      out rddat # und in die R-Disk kopieren
      inx h # H erhöhen
      dcr b # B verringern

```

RAMFLOPPY am MOPPEL!

```

      jnz w2wr # Sektor noch nicht voll?
      xra a #
      ret #
#
rdcalc:in rdctl # Ram-Disk geschützt?
      ani 02h #
      jnz wboot # (oder Schutzmeldung ausgeben)
      lda iotrk # Spurnummer holen (im Bios vorhanden)
      out rdtrk # und ins Trackreg. laden
      lda iosec # Sektornummer holen (im Bios vorh.)
      out rdsec # und ins Sektorreg. laden
      lhd iodma # DMA Adr. laden (im Bios vorh.)
      mvi b,80h # Sektorlänge 128 Bytes
      xra a # Akku löschen
      ret #

```

Nun zum "Disketten-Management" in dem die Laufwerks-Selectierung für die Schreib- Lese-Routinen vorgenommen wird. Abgefangen werden hier nur "Read" und "Write", um dort die Umleitung zu den Ram-Disk-Routinen vorzunehmen wenn das Laufwerk "E" angesprochen wird.

```

#
# Leseroutine
#
read: lda dbank # Leseroutine (im Bios vorhanden)
-----
      cpi 04h # LW E?
      jz rdred # Zugriff auf Ram-Disk
-----
      call calc # Berechnung der LW-Daten für -
      call comp # normale Laufwerke (im Bios vorh.)
      jnz rload #
rird: call bufcal #
      call copyx #
      xra #
      ret #
#
# Schreibroutine
#
write: lda dbank # Schreibroutine (im Bios vorh.)

```

RAMFLOPPY am MOPPEL!

```

-----
      cpi  04h      * LW E?
      jz   rdwrt    * Zugriff auf Ram-Disk
-----
      mov  a,c      * wieder norm. LW (im Bios vorh.)
      sta  dirflag  *
      call calc     *
*
* usw.
*
und zuletzt noch das Einfügen der Parametertafeln für die Ram-Disk.
*
* DPBase Ram-Disk
*
dpe4: dw  xlt4
      dw  04h
      dw  04h
      dw  04h
      dw  dirbuf
      dw  dpb4
      dw  04h      * kein Check für R-Disk
      dw  alv4
*
* Ram-Disk Parameter Block (für 1MByte)
*
dpb4: dw  20h      * Sektoren pro Track
      db  04h      * Block Shift
      db  0fh      * Block Mask
      db  01h      * Extension Mask
      dw  01ffh    * Disk Size-i
      dw  0bfh     * Directory max.
      db  0e0h     * Alloc 0
      db  04h      * Alloc 1
      dw  04h      * Check Size
      dw  04h      * kein Offset für R-Disk
*
xlt4  xlt0        * kein Sektorversatz
*
* keine Ram-Disk Drive-Parameter

```

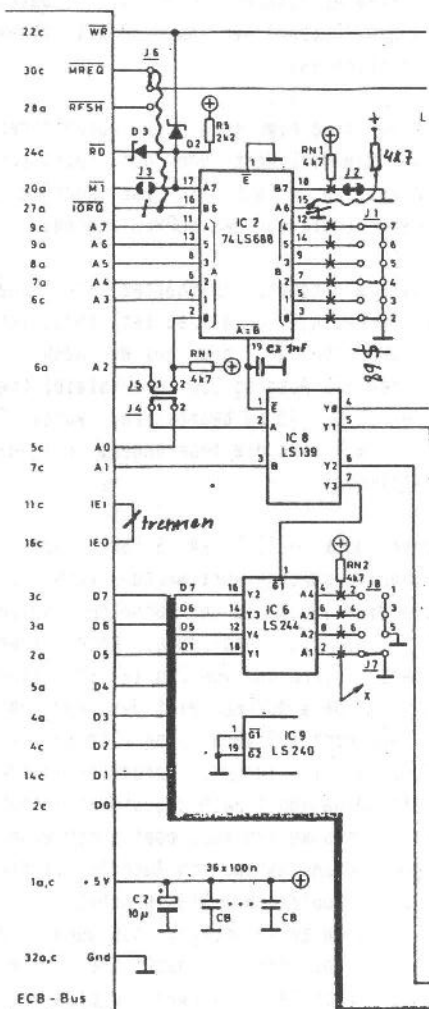
RAMFLOPPY am MOPPEL!

Hiermit ist die Einbindung der Treiber-Routine abgeschlossen. Es empfiehlt sich lediglich, noch eine Formatier-Routine einzubauen, oder als COM Datei zu betreiben, da bei System-Abstürzen ein "Putzen" der Ram-Disk mit einem >ERA E:\*. \* unter Umständen nicht mehr möglich ist.

Um die Hardware nicht zu vernachlässigen sind hier noch die notwendigen Änderungen aufgeführt, wie sie auf der Ram-Disk-Karte von der Fa.Kayser vorgenommen werden müssen. Um die Arbeit zu erleichtern ist noch ein konfigurierter Schaltungsauszug der Decodierlogik für den MOPPEL angefügt.

Da die Karte aus einem Z80-Euro-Bus-System stammt, beinhaltet sie eine Daisy-Chain-Brücke -11c nach 16c-, die "unbedingt" zu öffnen ist, sonst ist das Abenteuer Ram-Disk beendet bevor es begonnen hat, denn bei der nächsten Druckerausgabe wäre eine Kollision mit dem BAS-Ausgang die unausbleibliche Folge. Als nächstes sind die Löt-Jumper J2 u. J3 zu bearbeiten, wobei 2 geschlossen und 3 geöffnet werden muß. Damit sind die Änderungen, die auf der Platine vorgenommen werden, abgeschlossen.

Eine Veränderung ist auch an der Decodier-Logik - IC 2 74 LS 688 - vorzunehmen, die aber ohne einen großen Eingriff durchgeführt werden kann. Es sind lediglich vom oben genannten IC die Pins 15 u. 16 hochzubiegen, bevor der IC eingesockelt wird. Von Pin 15 ist nun eine Verbindung, über einen 4,7k Ohm Widerstand, nach Plus 5V herzustellen und von Pin 16 ist eine Verbindung zum Steckverbinder -J6- MREQ, - beim MOPPEL heißt das von 30c kommende Signal IO/M - herzustellen. Von dort muß auch eine Steck- oder Drahtverbindung zur Refresh-Logik - IC 1 Pin 1 - führen. Vergessen sollte man auch nicht die Jumper J5 und J6, die beide von 1 nach 2 gesteckt werden müssen und Jumper J7, der ebenfalls geschlossen werden muß, oder durch einen Schalter zu ersetzen ist, mit dem im geöffneten Zustand ein Zugriff auf die Ram-Floppy verhindert wird. ( Siehe Treiber-Routine Ram-Disk geschützt? ). Um keinerlei Fragen offen zu lassen, ist noch zu vermerken, daß auch die beiden Dioden D2 u. D3 bestückt werden müssen. Wer dazu nicht die vorgeschriebenen Schottky-Typen auftreibt, kann auch AA 116 verwenden, passieren kann dabei nichts. Ob dabei Timing-Probleme auftauchen, kann natürlich nicht absolut ausgeschlossen werden, aber so schnell ist der MOPPEL nun auch wieder nicht, daß er schon bei einer normalen Portansprache Probleme bereitet und einen Versuch ist es vor einer ewigen Sucherei nach den entsprechenden Bauteilen wert.



Werden alle aufgezeigten Änderungen mit der notwendigen Sorgfalt durchgeführt und auch eingehalten, ist eine problemlose Inbetriebnahme ohne weiteres möglich, sofern auch noch die notwendigen Portadressen richtig gesetzt werden.

Die im Beispiel verwendeten Portadressen, es sind die ersten im MOPPEL frei verfügbaren Adressen, müssen natürlich nicht eingehalten werden, sondern können frei nach eigenen Bedürfnissen oder Möglichkeiten gewählt werden.

Egon u. Bernd Noichl

Teilweiser Abdruck des Schaltbildes mit Genehmigung des Herrn Kayser Braunschweig.

von IC 2 PIN 15 und 16 hochbiegen und fliegend verdrahten.

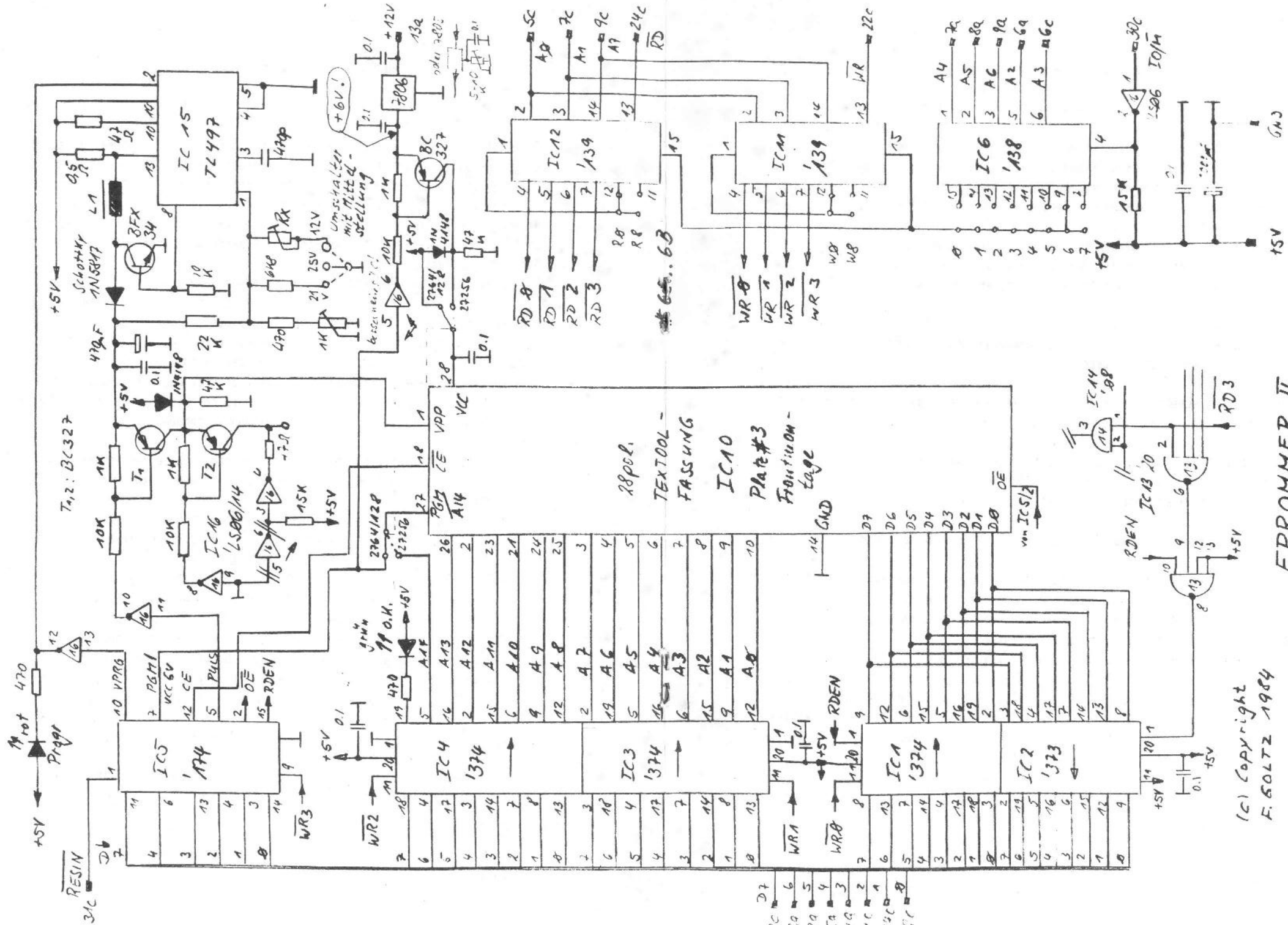
J 2, J 4, J 5, J 6, und J 7 schließen; J 3 öffnen.

Zunächst muß für den Umbau des Eprommer I auf II die Frontplatte an der eingefrästen "1"-Markierung ausgesägt werden damit eine 28pol. Textool-Fassung in den Ausschnitt paßt. Mit Edding-Symbolen wird die Frontplatte "profihaft" beschriftet. Die alte Beschriftung 2716/32 wird überklebt. Als nächstes werden die Verbindungen des Eprom-Umschalters zur Platine 87151 entfernt und auf der Lötseite werden die beiden Pole zur Verdrahtung der Adresse A 11 fest verlötet.

Zum Einbau der 28pol Fassung geht man folgendermaßen vor: Pin 3-14 der 28pol Fass. sind mit der 24pol Pin 1-12 pinkompatibel und werden an der Stirnseite mitt der Platine verlötet. Die 12pol Wrap-Pfostenverbindung für die Pins 15-25 (28pol Fass) wird vorher noch bearbeitet, indem der Wrap-Pfosten für Pin 22 herausgezogen wird. Der Pfosten, der auf Pin 26 führen würde, wird auf halben Wege gekürzt und mit Schaltdraht auf Pin 28 geführt und dort verlötet (+ 5V). Die restlichen Pins werden dann mittels Schaltlitze mit der übrigen Schaltung verbunden:

- 1.) Pin 1 zum unteren (ehemaligen) rechten Lötaupe des Umschalters S1 (Verbindungspunkt Diode 1N4148 Kathode, 47k Widerstand, Kollektor T1, Emitter T2)
- Achtung: Diese Leitung führt die Programmierspannung)
- 2.) Pin 2 (Adresse A 12) wird mit Pin 2 von IC 4 verbunden
- 3.) Pin 22 (Anschluß OE) wird mit GND verbunden
- 4.) Pin 26 wird mit Pin 16 von IC 4 verbunden (Adr A 13)
- 5.) Pin 27 wird über die eine Hälfte des Umschalters 2764/27128//27256 auf den Mittelkontakt gelegt
- 6.) Umschalter 2764/27128//27256: Die Seite an der der Anschluß (gem.5) vollzogen ist, wird (Schalterstellung bachten) einmal mit IC 4 Pin 5 zum anderen mit IC 5 Pin 7 verbunden. Die andere Hälfte dieses Schalters erhält an den Außenpins eine Diode 1N4148 gem. Schaltung
- 7.) Die Zusatzelektronik wird auf einer kleinen Rasterplatine aufgebaut. Auch die beiden Trimpotis für die Spannungseinstellung 21V/25V/12.5V werden hier untergebracht. Für den Inverter sollte man einen neuen IC spendieren. Für das IC 7806 kann man auch einen 7805 mit hochgelegtem Masseanschluß verwenden. Wichtig sind nur die 6V am Ausgang!
- 8.) IC 1-4 müßen jeweils mit einem Abblock-Kondensator 0.1uF versehen werden (paßt zwischen die ICs! Nicht vergessen den Abblockkondensator zwischen Pin 28 und GND).





(C) Copyright  
F. GOLTZ 1984

EPROMMER II

## MOPPELS Eprommer II

- 9.) Änderung der Portadressen auf 68..6B hex:  
Brücken auftrennen und R0 und W0 und 6 verdrahten  
10.) Alle Verbindungen gem. Schaltung kontrollieren und an entsprechender Stelle unterbrechen. Bereich IC 16/IC 5 IC 14. Pin 9 IC 16 auf GND legen!  
Dazu ist ein eingehender Vergleich mit der bisherigen Schaltung  
11.) Der Umschalter für die Spannungsumschaltung muß jetzt natürlich durch einen solchen mit Mittelstellung ersetzt werden!!!

### Wichtiger Hinweis:

Der Eprommer II ist nur für die Programmierung 2764.. 27256 da nicht für 2716/32!!!!!! Dafür ist Eprommer I!!!!!!

Wer den Umbau scheut, kann für 10.--DM beim Verfasser seinen Eprommer umrüsten lassen zzgl. Eprom mit dem Programm

Schutzgebühr für MOPPEL-Clubmitglieder für EPROM 2716 mit Programmlisting Platz 3 20.--DM und ein leeres Eprom 2716  
Gebühr für Nichtmitglieder incl. Listing 100.--DM

z.Zt. ist nur das Programm für V 5.3 lieferbar, V 7.XX in Kürze!

Um das Eprommer II - Programm zu starten muß noch der Videomonitor geändert werden. Diese kleine Änderung steht dann in dem Softwarelisting.  
Aufgerufen wird der Eprommer II über k srcbeg, srcend, dstbeg.  
Folgende Modi werden vom Programm unterstützt:

Programmierung 2764 mit Programmiersp. 21/25V je nach Typ  
27128 mit -- 21/25/12.5V je nach Typ  
27256 mit -- 12.5V und intelligent-Modus

Für 27256 mit 21V wird ein Listing mitgeliefert, was man sich in ein zweites Eprom brennen kann. Allerdings dann ohne intelligent-Modus (dauert unheimlich lange)

Programmierzeiten 2764	ca. 8 Mhn.
27128	ca. 15 Min.
27256	ca. 4 Min.
27256 ohne Int-Modus	ca. 30 Min.

Bei genügender Nachfrage nach Eprommer II bin ich bereit einen Print zu fertigen, da es die Platine bei HMS nicht mehr gibt.

herzlichst Euer Friedemann

## WORDSTAR-INSTALLATION - 2. Teil

Diese Serie war über drei Folgen angekündigt. Diesmal sollte die Formatierung des Papierbogens auf dem Bildschirm erfolgen, damit ein geschriebener Text bei allen Empfängern gleich aussieht. In der nächsten Folge sollte dann eine allgemeine Installation des Druckers - wiederum als STANDARD - erfolgen. Somit wäre dann sichergestellt worden, daß eingehende Manuskripte bei der MOPPEL-Redaktion ohne Korrektur zu Papier gemacht werden können. Nun denn, es soll wohl nicht sein:

Da ruft mich jemand an und wünscht um Installation seines WS für seinen Drucker XYZ, da er nicht bis Herbst warten will. Ich habe es nicht gemacht (allerdings für den absoluten Notfall meine Hilfe zugesagt), da ich Selbsthilfe angeboten habe. In dieser Serie kann nur Grundlagenwissen vermittelt werden, was kein Studium der einschlägigen Literatur ersetzen kann. Wer die Sache mit der String-Ausgabe kapiert hat, wird auch die einschlägige Literatur verstehen. Trotz der reichhaltigen Literatur über WS gibt es tatsächlich kaum etwas über PATCHEN. Ein Buch ist allerdings wirklich Spitze und soll deshalb hier empfohlen werden:

Werner BORSBACH, WORDSTAR-TUNING - Anpassen und "frisieren"  
leicht gemacht

1. Aufl. Hannover 1986 (Heise-Verlag)  
ISBN 3-88229-127-3

So nun helft Euch selbst - lest aber bitte diese Serie trotzdem recht gründlich zu Ende wegen des erstrebten STANDARDS!!!

Nun als Nachtrag erst einmal wichtige Dinge zum Betriebssystem xx.6, das mir viel Zeit gekostet hat. Deshalb wird diese Serie nun wohl über 4 Teile gehen. Heute eigentlich nichts wesentlich Neues, sondern nur System-Anpassung. Das Betriebssystem xx.6 werde ich demnächst besprechen. Da diesmal alles sehr gediegen aussieht, wird im Mittelpunkt - wie bereits früher angedeutet - das BIOS von CP/M stehen.

Sowohl bei Einsatz des IK-BIOS als auch der HMS-Version ist die INVERS-Darstellung hardwaremäßig zu ändern (vgl. MN 2/87). Das IK-BIOS läuft auch beim System xx.6. Allerdings sind vier Bytes zu ändern (Adressen für CO und CSTS). Es klappt dann lediglich die CO-Funktion ESC^VT1 nicht, dafür steht allerdings die neue CI-Funktion FCT-U zur Verfügung. Daher sollte ein 5. Byte geändert werden.

Damit diese Änderung auch optisch erkennbar ist, sollte noch ein sechstes Byte geändert werden:

V 3.1 >>> V 3.11  
V 3.3 >>> V 3.31

Also bitte nicht umtauschen, sondern selber ändern. Zur Zeit wird gerade ein echtes UPDATE V 4.XX erstellt. Übrigens stellt die Version 3.3 die Version für den Einsatz der RAM-Floppy dar. Wer also keine RAM-Floppy hat, kann ruhig bei Version 3.1x bleiben.

V 3.1	V 3.3	V 3.11
EC03	EBFB	52>0C
EC04	EBFC	00>10
EC47	EC3F	06>90
EC48	EC40	10>15
EDC3	EDC0	CD>C9
F467	F43E	20>31

Die HMS-Funktionen sind nur hinsichtlich Cursor-Positionierung und INVERS-Darstellung geeignet. Als OFFSET gilt für Zeile "01"!!! Bei Spalte ist der OFFSET jedoch "00". Dieser schräge OFFSET stört bei MS nicht, dürfte jedoch bei anderer Software etlichen FRUST verursachen.

"Zeile einfügen" fehlt bei HMS gänzlich, Zeile löschen und Zeile ab Cursor löschen arbeiten nicht normgerecht, so daß schon mal Zeilenreste stehen bleiben. Also diese Funktionen als nicht vorhanden installieren.

(Fortsetzung folgt)

Ingolf Kühn

(Fortsetzung aus Moppelnews 2-87 S.14)

\*Einfügen hinter Zeile 137: ORI 40h  
Bei 2764 und 27128 Pin 27 (PGM activ low) auf i zum lesen.  
Zeile 118 ändern: MVI A,70h in MVI A,40h LED grün ( O.K. an der Frontplatte) einschalten  
Einfügen hinter Zeile 53: CPI 64h  
JZ TYPCTE  
CPI 28h  
JZ TYPCTE

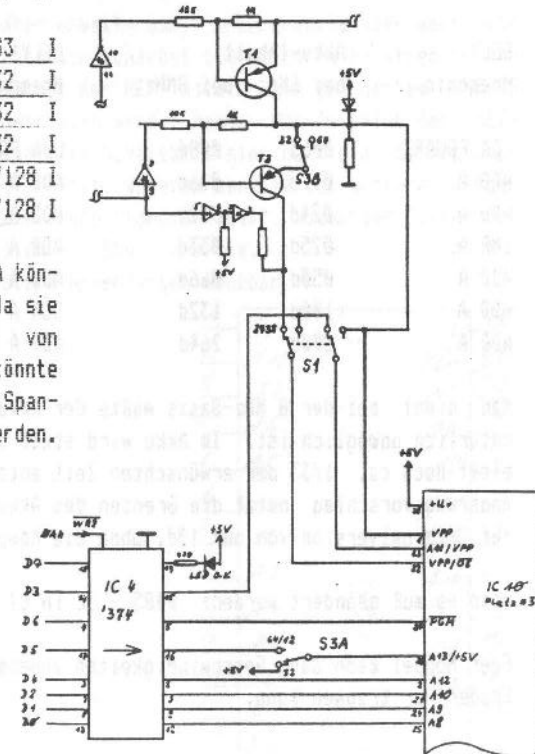
Überprüfung der erlaubten EPROM-Typen Zeile 45 ändern: LXI D,0Eh in LXI D,15h  
Cursor wird hinter eingegebenen Typ gesetzt. Da die geänderte Software länger als das Original ist muß es entweder in einem anderen Speicherbereich verschoben werden oder man muß im EPROM Platz schaffen.

\* Einstellung der Schalter zum programmieren

Typ	I	S1	I	S2	I	S3	I
2716	I	16	I	25V	I	32	I
2732	I	32	I	25V	I	32	I
2732A	I	32	I	21V	I	32	I
2764	I	32	I	21V	I	64/128	I
27128	I	32	I	21V	I	64/128	I

Die EPROM-Typen 2764A + 27128A können nicht programmiert werden, da sie für eine Programmierspannung von 12,5V ausgelegt sind. Dies könnte aber mit einer Z-Diode, die die Spannung begrenzt realisiert werden. Außerdem ist geplant die Schalter durch Relais zu ersetzen, damit die Einstellung vom Programm übernommen werden kann. Zugleich könnte dann der intelligente Programmieralgorithmus zur Verkürzung der Programmierzeit zum Einsatz kommen.

R. Hesse



Wer seinen Moppel auf 8 MHz Quarzfrequenz aufrüstet wird sein blaues Wunder erleben. Bei Ausdrucken meldet Moppel plötzlich: Drucker nicht bereit, sowie der auszugebende Text nicht mehr in den Drucker-Puffer paßt, die Tastatur ist nicht mehr entprellt, verschiedene Anwenderprogramme haben plötzlich einen Affenzahn drauf, und so fort.....

Der Hund liegt im Laufzeit-Unterprogramm "DELY1" begraben. Bei der Zeitfaktorberechnung läuft bei einer 8 MHz-Basis der Akku über. Ich möchte die Vorgänge dieser interessanten Wanze, deren Aufspürung mich lange beschäftigt hat, näher in der folgenden Tabelle erläutern.

Original-Version (5.X)

geänderte Version

DELY1-Mnemonic	Akku-Inhalt		DELY1-Mnemonic	Akku-Inhalt	
	bei 6MHz	bei 8MHz		bei 6MHz	bei 8MHz
LDA FQUARZ	006d	008d	LDA FQUARZ	006d	008d
ADD A	012d	016d	ADD A	012d	016d
ADD A	024d	032d	ADD A	024d	032d
INR A	025d	033d	ADD A	048d	064d
ADD A	050d	066d	ADD A	096d	128d
ADD A	100d	132d	DCR A	095d	127d
ADD A	200d	264d	ADD A	190d	254d

Man sieht bei der 8 MHz-Basis müßte der Akku den Wert 264d annehmen, was natürlich unmöglich ist. Im Akku wird statt dessen 08d stehen, was im Endeffekt noch ca. 1/33 der erwünschten Zeit entspricht. Mein rechts stehender Änderungsvorschlag nutzt die Grenzen des Akku voll aus, bei einem Versatz zur Originalversion von nur 10d, ohne die Kompatibilität zu verletzen.

Also es muß geändert werden: 04B5 - 3C in 87    04B7 - 87 in 3D.

Euer Moppel kann dann Geschwindigkeiten annehmen von denen so mancher große Bruder nur träumen kann.

Jürgen Schielke

Im folgenden Artikel möchte ich meinen "abgemagerten Moppel" vorstellen.

Doch zunächst etwas zum Anlaß der ganzen Sache.

Mein Interesse am Computer wurde 1981 geweckt, als ich in der ELO der UMS-85 von hms vorgestellt wurde. Nachdem ich alle Artikel in der ELO aufmerksam verfolgt hatte, entschloß ich mich später den Computer nachzubauen. Also bestellt ich bei hms nur das Monitor-Eprom, da ich zu dieser Zeit Schüler war und somit meine finanziellen Mittel sehr beschränkt waren. Der Vollständigkeit wegen möchte ich erwähnen, daß ich zur Zeit Elektrotechnik an der Ruhr-Universität Bochum im 2. Semester studiere.

So baute ich die Hardware mit Fädeltechnik auf eine Lochrasterplatine auf.

Weshalb eine "abgemagerte Version"?

Einerseits sollte die Karte später erweiterbar, andererseits aber auch sehr preiswert sein. Die Karte diente mir zunächst zum weiteren Einstieg in die Mikroprozessortechnik, da diese mit der HEX-Tastatur und geändertem UMS-85 oder Moppel-Monitor von hms betrieben werden kann. Der Anschluß der HEX-Tastatur erfolgt wie beim Moppel (im Schaltbild sind nur die Select-Leitungen X0 und XC eingezeichnet). Seit längerem benutze ich mehrere dieser Karten zu Steuerungszwecken, wie "intelligente Kasse", autonomer Eprombrenner u.ä.-eigentlich ausschließlich zu Studienzwecke.

Es sind aber auch durchaus ernstere Anwendungen denkbar.

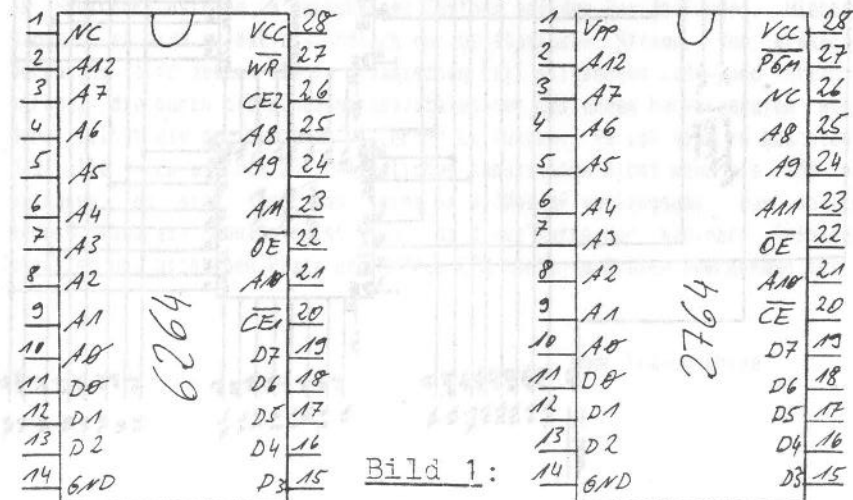
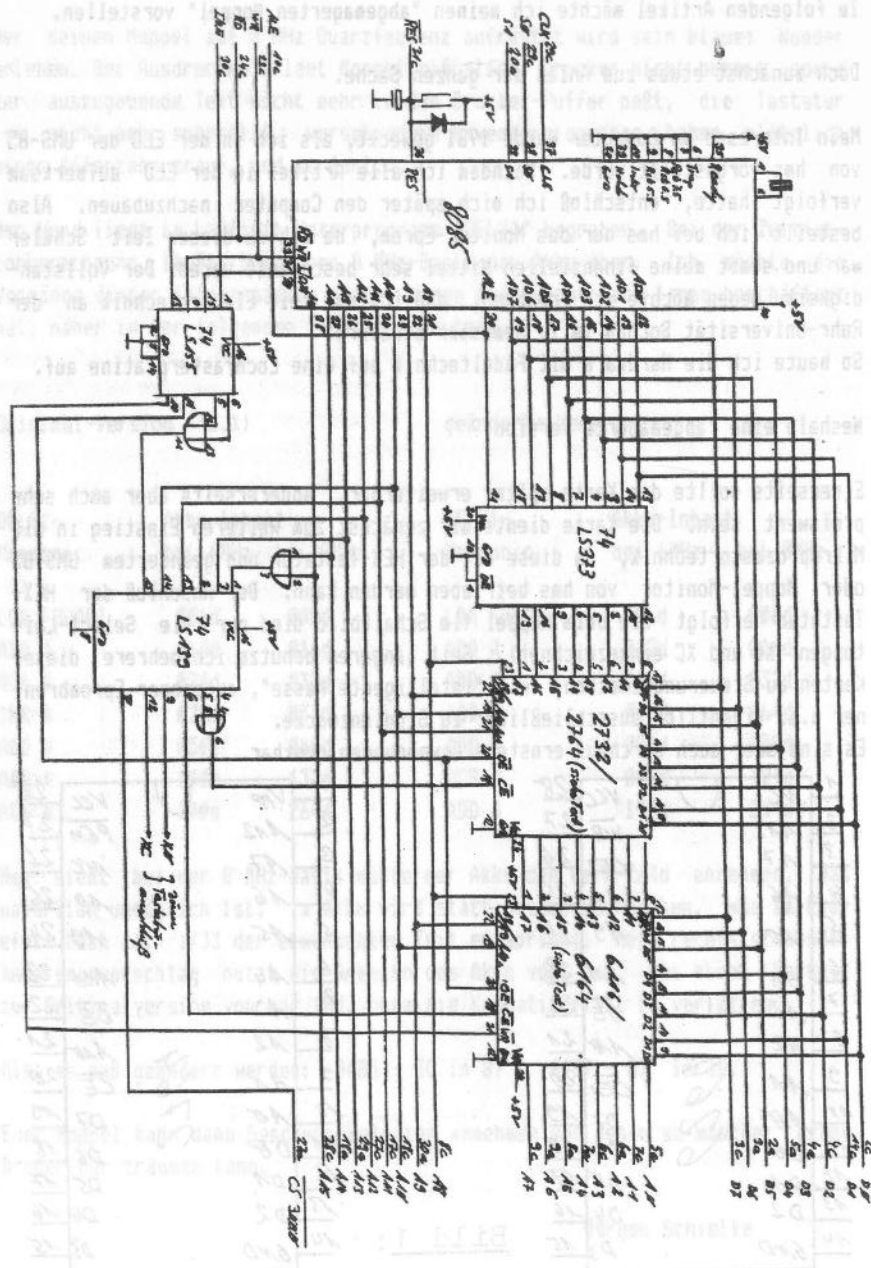


Bild 1:



Nun zur Schaltung.

Es fällt auf Anhieb auf, daß sämtliche Bustreiber fehlen (mehr dazu später). Ebenso ist das Bankswitching völlig entfallen. Die Adressdekodierung habe ich geringfügig geändert, ohne jedoch die Adressen zu ändern. Das Monitor-Eprom liegt zwischen 0000h-1FFFh. Ich setze die Typen 2732 und 2764 ein. Für den 2732 ist die Pin-Belegung im Schaltbild eingezeichnet. Die Pin-Belegung des 2764 zeigt Bild 1. Zu beachten ist, daß noch eine zusätzliche Adreßleitung A12 benötigt wird und daß Vpp (Pin 1) an +5V und PGM (Pin 27) an GND angeschlossen werden.

Der RAM-Bereich liegt von 2000-2FFF. Wenn der 6116 eingesetzt wird (Pin-Belegung wie im Schaltbild), sind die Bereiche von 2000h-27FFh und 2800h-2FFFh identisch. Beim 6264 werden nur 4K-Byte des Speichers angesprochen. Um dort Daten abzulegen oder kleine Steuerungsprogramme auszutesten reicht der Speicherplatz voll und ganz aus. Wenn nicht, so hat man ja immer noch sein Moppel-System. Bild 1 zeigt auch die Pin-Belegung des 6264. Dieser benötigt zwei weitere Adressleitungen A11 und A12. Weiter ist zu beachten, daß der 6264 zwei Chip-Enable Eingänge besitzt. Wobei CE2 (Pin 26) an +5V angeschlossen werden muß.

Zum Schluß etwas zur Belastbarkeit der Ausgänge des 8085. Durch jeden Ausgang des Mikroprozessors darf ein maximaler Strom von 0,4mA fließen. Dieser Wert würde theoretisch nicht überschritten werden, wenn sich selbst bis zu 40 Speicherbausteine im hochohmigen Zustand auf den Bus befänden. Hierbei handelt es sich selbstverständlich nur um statische Ströme. Von größerer Bedeutung sind jedoch die im dynamischen Fall fließenden Lade- und Entladeströme, die durch die Eingangskapazitäten der Leitungen hervorgerufen werden, selbst die der nicht adressierten Leitungen. Es ist also zu beachten, daß alle sich auf dem Bus befindlichen Kapazitäten nicht mehr als 150 pF betragen, da sich sonst das Timing um 0,30ns/pF verlangsamt. Das sollte jedoch kaum ein Problem darstellen, da diese Karte nur kleinere Aufgaben erfüllen und nicht den Platz der MOPPEL-CPU-Karte im System übernehmen soll.

Euer Franco Volpe

- 1) FRANZIS-VERLAG: a) Feichtinger: Arbeitsbuch Mikrocomputer  
b) Software-Sammlung: FCB, Franzis comp.-Bibliothek
- 2) Humboldt-taschenbücher: Dr. Hans-Joachim Sacht  
a) Bd.456 Programmiersprache BASIC  
b) Bd.496 BASIC für Fortgeschrittene  
c) Bd.524 BASIC-Dialekte verstehen und vergleichen.
- 3) GOLDMANN: Serie "Computer compact" - CP/M, WORDSTAR u. a.
- 4) SYBEX-Verlag: CP/M Handbuch von Dr. Rodney Zaks
- 5) INT-Verlag: MICROSOFT BASIC für Personal-Computer mit CP/M Betriebssystem (sehr gut bei Erwerb von MBASIC!)
- 6) INTEREST-VERLAG, Postfach 1150, 8901 Kissing:  
Aktuelle Musterprogramme in Basic (Software-Listing Abonnement)
- 7) Computer Solutions Hard- und Software, Hansastr. 15, 8000 München 21:  
Vertrieb von CP/M Original- und Freesoftware (bisher noch nicht selbst getestet!)

Axel Heime

A n - u n d V e r k ä u f e

"Suche Moppel-Baugruppen"

Anbieter möchten sich bitte bei Franco Volpe, Viefhaushof 46, 4300 Essen 13, Tel.: 0201/21 61 25, melden.

Ich suche von der ersten Moppel-Serie mit Steckern 64-polig

1 CPU mit 8085

1 Echtzeituhr

Die Platinen allein, belötet oder bestückt. Einwandfreien Zustand setze ich voraus.

Anbieter möchten sich bitte bei H. Schückler, Biethstr. 32, 6900 Heidelberg 1, melden.

Wer hat Erfahrungen mit Floppy-Laufwerken, die von der Fa. Völkner angeboten werden? Anschluß von 5 1/4 und 3" Geräten am Moppel oder anderem Rechner.

Bitte bei Franco Volpe, Viefhaushof 46, 4300 Essen 13, Tel.: 0201/21 61 27, melden.

Suche Mitglieder, die beim Test MOPPEL mit ct KAT CE mitmachen. Moppel als Hostrechner Kat Ce ein 16Bit-Entwicklungssystem mit CPU 68000

CP/M Listing vorhanden, sowie serielle/parallele Version

Wer hat Erfahrungen MOPPEL - GDP 64 (NDR-Computer)?

Meine geschäftliche Telefonnummer: Friedemann Goltz 0511/332464

Ferner suche ich Hardware für 87er Moppel, serielles Interface, Eprommer 2716/32, CPU.

Verkaufe Jamnone - 3" Laufwerk

Interessenten möchten sich bitte bei Bloos Heinz, Tullnaustr. 22, 8500 Nürnberg, Tel.: 0911/46 00 60 melden!

Freesoft - Programmvorstellung

Durch die neue Monitorversion xx.6 von HMS laufen alle Freesoftmonitorprogramme des Moppel-Club nur teilweise. Ich bitte daher alle Freesoftprogrammschreiber ihre Monitorprogramme an die neue HMS-Version anzupassen. Für die Programmbesteller zur Beachtung, es können alle Freesoftprogramme mit CP/M und Monitorbasic für die neue xx.6 Version bestellt werden. Für die anderen Programme werde ich Auslieferung in den nächsten Moppelnews bekannt geben.

Liste der C P / M - Freesoftprogramme :

1 0 4 2 DUMPI1 aus EC-Sonderheft 6 Elektor-Verlag von Walter Schmid

C P / M listen eines Files im HEX-Format mit ASCII-Zeichenausgabe

1 0 4 3 CHECKSUM aus MC 8/86 von Walter Schmid

C P / M listen eines Files in Hex-Format mit Checksummen

1 0 4 4 XLATE2 (Public-Domainprogramm von Richard Conn) von Walter Schmid

C P / M übersetzt 8080-Sourcecode in Z80-Sourcecode (nur für Z80)

1 0 4 5 BACKUP1 aus MC 12/86 von Walter Schmid

C P / M Sicherungsprogramm von Festplatte oder RAM-Floppy auf Diskette

(nur für Z80)

Die man bei Free - Soft bestellt

Die Freesoftware gibt es als:

- 3 " Diskette für 15.--DM
- 3 1/2 " Diskette für 11.--DM
- 5 1/4 " Diskette für 9.--DM
- Listing für 3.--DM

angepasst an die Version 5.5 u. 7.5, einschließlich Verpackung und Porto.

Als Bestellung überweist man einfach den Betrag mit einem Überweisungsauftrag auf das Moppel - Clubkonto bei der Stadtparkasse Nürnberg Nr. 1.916.100 (BLZ 760 501 01). Die Gutschrift gilt als Bestellung. Es muß folgende Angaben enthalten: Name, Vorname

Straße, Hausnummer  
Postleitzahl, Ort, Zustellnummer

Als Verwendungszweck ist anzugeben:

Moppelfreesoft die Bestellnummer des gewünschten Programmes und die Angabe des Kennbuchstaben: "L" = Listing, "D1" = 3" Diskette 40 Spuren  
"D2" = 5 1/4" --> "D6" = 3 1/2" --> Diskette 1x40 Spuren (einseitig)  
"D3" = 5 1/4" --> "D7" = 3 1/2" --> Diskette 1x80 Spuren (einseitig)  
"D4" = 5 1/4" --> "D8" = 3 1/2" --> Diskette 2x40 Spuren (zweiseitig)  
"D5" = 5 1/4" --> "D9" = 3 1/2" --> Diskette 2x80 Spuren (zweiseitig)  
(z.B. das Programm >1000 D1< ist ein Programm auf 3" Diskette).

Man kann auch mehrere oder verschiedene Exemplare einer Diskette oder Listing zugleich bestellen. Dazu muß nur ein höherer Betrag eingezahlt werden. Für Bestellungen aus dem europäischen Ausland gelten die obengenannten Preise.

Auch Sammeldisketten können bestellt werden.

Bitte für das erste Freesoftwareprogramm den obengenannten Preis und für jedes weitere Freesoftwareprogramm 1.--DM auf das Moppel - Clubkonto einzahlen.  
Bitte keine brieflichen Vorabbestellungen einsenden!

Für Mitglieder, die eine Lastschriftklärung beim Moppelclub abgegeben haben, genügt zur Bestellung eine Postkarte oder ein Anruf.

Für die Rechnungszahler gilt weiterhin die Vorauszahlung mit Einzahlung auf das Moppelclub-Konto.

Der Umtausch der bestellten Software ist ausgeschlossen.

Die 5 1/4" Disketten sind Markendisketten und für 2-sided 96/100 tpi.

Die 3 1/2" Disketten sind Markendisketten und für 2-sided 135 tpi.

Die man bei Free - Soft mitmacht

Wenn Du ein Programm für den Moppel entwickelt hast und es der Sammlung zur Verfügung stellen willst, dann fülle bitte die unten abgedruckte Überlassungserklärung aus und schicke sie zusammen mit den entsprechenden Speichermedium und einer ausführlichen Beschreibung an: Moppel - Club

c/o. Bloos Heinz  
Tullnaustr. 22  
D - 8500 Nürnberg 1

Für die Übernahme Deines Programmes gibt es ein Free-Software-Programm nach Deiner Wahl umsonst. Bitte für jedes Programm eine Überlassungserklärung einsenden. Um eine einheitliche Form der Programme zu erhalten sind die Programmierhinweise in 1/86 S.16 zu beachten. Es erleichtert den allgemeinen Umgang mit dem Programm. (Bitte ausschneiden, ausfüllen und zusammen mit dem Programm einsenden)

-----  
überlassungserklärung

Name : \_\_\_\_\_

Straße : \_\_\_\_\_

Ort : \_\_\_\_\_

Hiermit überlasse ich dem Moppel-Club c/o. Bloos Heinz Tullnaustr. 22 D-8500 Nürnberg 1 das

Programm: \_\_\_\_\_  
zur Aufnahme in die Sammlung urheberrechtsfreier Software. Zu dem Zweck, daß die genannte Software zum Selbstkostenpreis verbreitet und dadurch für die unentgeltliche Nutzung durch jedermann zugänglich gemacht wird, verzichte ich ausdrücklich auf sämtliche Rechte, die mir aus der Urheberschaft der Software erwachsen.

Als Anerkennung für die Überlassung möchte ich ein Exemplar von:

Programm Nr.: \_\_\_\_\_ im Format-Nr.: \_\_\_\_\_ erhalten oder  
 mir später ein Programm aussuchen.

Ich versichere, daß das genannte Programm von mir entwickelt wurde und frei von Rechten Dritter ist.

Datum : \_\_\_\_\_ Unterschrift : \_\_\_\_\_

# I M P R E S S U M

## M o p p e l - N e w s

ist die vierteljährlich erscheinende Zeitschrift des Moppel - Clubs und wird an alle Moppel - Clubmitglieder zum 1.1, 1.4, 1.7 und 1.10 versandt.

Herausgeber und Verleger : Moppel - Club

Bankverbindung : Stadtparkasse Nürnberg

Konto - Nr.: 1.916.100 ( BLZ 760 501 01)

Clubgeschäftsführung : Heinz Bloos Tullnaustr. 22, D-8500 Nürnberg 1

Tel.: 0911 / 46 00 60

Redaktionsschluß : der Moppelnews Ausgabe-Nr. 1 der 1.12., Nr. 2 der 1.3.,  
Nr. 3 der 1.6., Nr. 4 der 1.9..

Chefredakteur im Sinne der Landespressegesetze:

Heinz Bloos Tullnaustr. 22, D-8500 Nürnberg 1

sowie die jeweils unter "Mitarbeiter dieser Ausgabe" genannten Redakteure.

Mitarbeiter dieser Ausgabe :

Ingolf Kühn, Egon und Bernd Noichl, Friedemann Goltz, Reinhard Hesse, Jürgen Schielke, Franco Volpe, Axel Heime und Werner Römer.

Allgemeines :

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos, Zeichnungen oder sonstige Vorlagen übernimmt der Verleger keine Haftung. Artikel mit Verfassername oder -zeichen geben die Meinung des Verfassers wieder, der auch verantwortlich ist. Leserzuschriften veröffentlicht die Redaktion ohne Rücksicht darauf, ob die darin zum Ausdruck gebrachten mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Die Redaktion behält sich vor sinneswahre Kürzungen vorzunehmen. Für die Richtigkeit der abgedruckten Anzeigen übernimmt der Verlag keine Gewähr. Ausfallende oder verspätet gelieferte Zeitschriften verpflichten den Verlag nicht Schadenersatz zu leisten.

Für Schaltungen und Bauanleitungen in den Moppelnews zeichnen die Verfasser bzw. Schaltungsentwickler verantwortlich. Die Redaktion hat die Manuskripte und Schaltungen mit größter Sorgfalt geprüft, kann aber für Fehler im Text, in Schaltbildern, Aufbausketzen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder eventuell zum Schadhaf werden von Bauelementen führen, weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.