

MTX *User-Club Deutschland*

Info 37
12.06.1989

Zweck: Zusammentragen und Austausch von Tips & Tricks u.s.w., Hilfestellung bei allen möglichen Problemen, Aufbau einer Programmbibliothek und Basteln von Hardware-Erweiterungen.

Programme (nur Selbstgeschriebenes): Tausch von kurzen und einfachen Routinen. Gute Programme (mit Dokumentation) können über den Club an alle Mitglieder verkauft werden. Wer solche Programme an uns schickt erhält ggf. Verbesserungshinweise und eine Besprechung im Info.

Mitglied kann jeder werden! Keine Beitragsgebühr! Anmeldung kostet DM 1.-.

Verpflichtungen: Einsendung unseres Anmeldeformulars.

Bitte: Einsendung von Tips & Tricks, Fragen, Antworten, kurzen Routinen, Programmen, Beiträgen zum Info, Hinweisen auf preiswerte Hard- und Software, und was noch so zusammenkommt und andere interessieren könnte.

Club-Info, unser Blatt, verschicken wir ca. 8-wöchentlich. Inhalt ist alles was uns über den MTX/FDX (ohne Copyright) in die Hände fällt. Es kostet nicht über DM 12.- je Exemplar. Jeder kann dazu Beiträge liefern und hier gratis Kleinanzeigen veröffentlichen.

Kosten: Wir berechnen ausschließlich Selbstkosten und verschicken nichts, wenn Ihr persönliches Guthaben nicht reicht! (s.u.)
Schüler, Studenten, Auszubildende, Grundwehrdiensleistende, Rentner und Arbeitslose erhalten einen Nachlaß von 40% auf die zukünftigen Infos nach Einsendung einer entsprechenden Bescheinigung für deren Gültigkeitszeitraum.

Geld/Konto: Für jedes Mitglied führt Herbert zur Nedden ein Konto, von dem die jeweils entstehenden Kosten abgehen. Der Kontostand wird bei jeder Sendung mitgeteilt (er steht über der Anschrift) und kann selbstverständlich jederzeit erfragt werden! Wir verschicken nur gegen Vorkasse!

Einzahlungen bitte auf's Club-Konto: (oder V-Scheck)
(Absender! incl Name und Anschrift bitte nicht vergessen!)
Postgiroamt Hamburg, BLZ 200 100 20,
Herbert zur Nedden, Sonderkonto C, Nr. 3480 00-200

Kontaktadressen:

Herbert zur Nedden	Christian Löhrmann	Hans Gras
Sonnenau 2	Grevenbleck 24	Statenhoek 49
2000 Hamburg 76	3005 Hemmingen 1	NL 1506 VM Zaandam
(040) 200 87 04	(0511) 41 78 77	(0031-75) 17 49 91

Telefon-Sprechzeiten

Herbert zur Nedden: Do 18 - 22 Uhr, Sa 10 - 14.30 Uhr

Inhaltsverzeichnis

C l u b:	
Korrektur & Nachtrag	Seite 2
Fragen & Antworten	Seite 2
Tips	Seite 2
A s s e m b l e r:	
Kleine Programm-.COMs	Seite 3
L e s e r b r i e f:	
Claudio Romanazzi, 3070	Seite 5
Hartmut Traber, 5270	Seite 6
Uwe Sanders, 2400	Seite 7
T u r b o - P a s c a l:	
CHAINS	Seite 9
R A M x.x:	
Fragen und Ideen	Seite 10
R A M 6.0:	
Tips	Seite 12
Benchmark	Seite 13
Update auf RAM 6.0a	Seite 15
Edicta-Grafikkarte als RAM-Disc	Seite 16
Programme mit SUB oder ZEX	Seite 17
C P / M:	
Druckerinitialisierung mit PIP	Seite 19
d B A S E:	
Datenstruktur	Seite 20
S u p e r C a l c:	
Datenstruktur	Seite 20
H a r d w a r e:	
Pinbelegung	Seite 22
Maus	Seite 23
Disc-Change-Signal für 'dumme' Laufwerke	Seite 24
Umschaltung normal HD <-> very HD	Seite 26
Megabit-ICs	Seite 28
HardDisc	Seite 31

Preis für dieses Info: DM 9,10

Redaktionsschluß für's nächste Info: 07.07.90

RAM 6.x (Herbert zur Nedden, 2000)
RAM 6.0 hat leider doch den einen oder anderen kleinen Fehler - wenn auch nichts gravierendes. Diese werden mit RAM 6.0a behoben, welches sich auf KCLICK.010 befindet.

Falls Du Dir KCLICK.010 nicht zulegen willst, kannst Du das Update RAM 6.0a bei mir für DM 4.- (incl. D&P&V) bestellen.

Anzeigetexte samt Absender bitte schriftlich an Herbert zur Nedden!

V E R K A U F (Preise sind i.a. ohne Porto & Verpackung)

Herbert zur Nedden, Sonnenau 2, 2000 Hamburg 76, 040 - 2008704:

--> Interessiert Dich einer der von mir angebotenen Posten: Mach ein Angebot!
Meine hier genannten Preise sind nicht unbedingt unumstößlich!
(zum Teil NEUE PREISE)

- Rikadenki Plotter RY21, VB DM 1500,-
Flachbettplotter, DIN A4, Aufnahme für Rotringstifte, incl. Handbuch und Schaltplan, 8085 CPU (Z80-aufwärtskompatibel), Centronics-Schnittstelle. Positioniergenauigkeit: 0,1 mm, Zeichengeschwindigkeit 200 mm/s, 19 Kommandos wie u.a. Kreise, Kreisbögen, Rechtecke, verscheiden gestrichelte Linien, Textausgabe in 4 Richtungen und verschiedenen Größen, absolute und relative Koordinaten, Markierungen auf Linien und Graphen. Kann in Textmodus gesetzt werden, um als Drucker zu arbeiten.
- Ich vermittele jederzeit gebrauchte/neue Geräte und Teile der selben.
- Ich habe RAMs für 768KB-Erweiterung!
- Memotech Matrixdrucker DMX80: DM 350.-
- Disketten-Laufwerke: (gebraucht und getestet)
 - EPSON SD 560: 5 1/4", 80-Spur, HD-Lw., d.h. Formate 1A, 1B, aber nicht 03, 07, 09, 0A usw. DM 100.-
 - EPSON SD 521: 5 1/4", 40-Spur-Lw., d.h. Formate 03, 09, DM 120.-
- NewWord Version 2.02 DEUTSCH, im Tausch gegen Original-NW-Diskette: DM 50.-
- NewWord Version 2.16, im Tausch gegen Original-NW-Diskette: DM 50.-
- Original Microsoft-BASIC-Lizenz incl., M80/L80 Assembler/Linker, Handbuch, auf dem MTX lauffähig: DM 300.- (Microsoft liefert dieses Teil nicht mehr aus!)
- NonDoc-Editor für CP/M incl. Source, zeilen- und bildschirmorientiert, Macro-Fähig, mit Handbuch im Ringordner: VB DM 30.-
- Z80ASM (Club-PD Z80-Ass.): Listing und Handbuch, ca. 1.4 cm DIN A4: VB DM 5.-
- Extended FDX-BASIC von Andreas Viebke mit div. Tools und Handbuch: DM 20.-
- 4 Stück 8-Zoll-Disketten: DM 10.-
- Einbau-Drehspulmeßgerät 0-50uA: DM 10,-
- Bücher
 - Mikroprozessor Interface-Techniken, A. Lesea/R. Zaks, 425 Seiten: DM 30.-
 - Programmierung des Z80, Rodney Zaks, 606 Seiten: DM 45.-
 - Operationsverstärker Anwendung, 164 Seiten, DM 10.-
 - ECA-Tabelle ttl-IC's, endet im Bereich der 74xx400-er: DM 20.-
 - ECA-Tabelle dat 1: Transistoren A..BUY: DM 5.-
 - ECA-Tabelle tht: Thyristoren, Triacs, ...: DM 5.-
- Solange der Vorrat reicht:
 - MTX-Tasten je DM 1.-, Tastenkappen je DM -.50
 - EPROMS 2564 für je DM 15.-
 - Dynamische RAMs 4116 (VRAMs) 8 Stück: DM 25.-
 - Dynamische RAMs 3732 (32k x 1Bit) 8 Stück: DM 1.50
 - Statische RAM's 2k x 8 Bit (6116): je DM 2.-
 - TTL-IC's: 74LS175, 74LS368, 74LS173, 74LS158, 74LS258 je DM 0.50;
74LS10, 74LS11, 74LS21 je DM 0.30
 - Platinenstecker für Erweiterungen links am MTX-Grundgerät. Natürlich mit dem Gegenstück zu der Kerbe an Pin 5. je DM 4.-
 - Original-Memotech-Spielecassetten: Toado, Kilopede, Knuckles, Draughts, Reversi, Snappo, Blobbo, Utilities, Demo, StarCommand je DM 4.-;
 - 10 Disketten FUJI HD 5 1/4", gebraucht & o.k. DM 35.-, Originalverpackt: DM 60.-

Hartmut Traber, Hohbeulstr. 8, 5270 Gummersbach, 02261 - 65399:

Original FDX-Netzteil, einwandfrei mit Spannungsregelung: VB DM 40.- incl. P&V Elektronik-Vertrieb Harter, Samlstr. 13, 7550 Rastatt, 07229 - 4774:

Wegen Aufgabe der Memotech-Produktlinie: MTX 500, FDX, 2 Lw. 40Spur, Ambermonitor: DM 700.-; MTX 512, FDX, 2 Lw. 80Spur, Grünmonitor, 512kB, RS232: nur DM 1100.- (jeweils Preisvorstellung). Dazu kann Turbo-Pascal 3.0, Turbo-Databox, Turbo-Toolboxen, WordStar, Small-C Entwicklungspaket etc. und eine Menge Literatur mitgeliefert werden. zzgl. P&V& Versicherung. Preisliste (Ausverkaufspreise für Bücher und Software) kann gratis angefordert werden.

Wagner, 04524 - 8531:

MTX, FDX, 2Lw., div. Infos und Software: DM 250.-

Heinz-Reiner Senden, Inneboltskat 6, 4133 Neuk.-Vluyn:

MTX, 768k, RS232, ECB-Option, umgeb. Netzteil, FDX, 2 Lw. umgebaute 80Z + 80Z-PROM, TP 200, RAM 4.3, FormStar, Infos 1-35, Zeitschriften Micro 10/84-8/89, ComputerPersönlich (Micro) 9/89-12/90, c't 8/85-12/90 (laufendes Abo), Z80 und CP/M-Buch von R. Zaks: VB 850.-

K A U F

Claudio Romanazzi, Quæt Faselm Str. 12a, 3070 Nienburg, 05021 - 13750:

EDICTA Grafikkarte gesucht

Liebe Leserin, lieber Leser,

gut Ding will Weile haben sagen viele - und just so ist es mir mit diesem Info ergangen. Und selbst nach so langer Info-Durststrecke ist es wohl in gewisser Weise nur ein Tropfen auf den heißen Stein, wenn auch ein guter Tropfen hoffe ich.

Olaf und ich freuen uns, daß vielen von Euch RAM 6.0 so gut gefällt. Wie nicht anders bei einem derart umfangreichen Programm zu erwarten, haben sich ein paar (erfreulicherweise harmlose) Fehler eingeschlichen. Diese zu beseitigen ist der Zweck von RAM 6.0a. Der Grund, warum das Teil nicht RAM 6.1 heißt ist, daß RAM 6.0a (fast) den selben Funktionsumfang wie RAM 6.0 hat, so daß eine neue Versionsnummer nicht angebracht ist. Die wollen wir uns für echte Erweiterungen vorbehalten, bei denen Programme erkennen können müssen, ob diese auch da ist.

Auf KLINK.010 findest Du das Update von RAM 6.0 auf RAM 6.0a. Dabei werden zwei Programme gepatcht (nämlich RAM60.COM und INST60.CHN) und drei Dateien (FKEY6.CHN, FMT6.CHN und FORMATE.R6) ersetzt. Zur Unterscheidung von den Originalen haben diese 5 Dateien ein 'A' an ihren Namen angehängt bekommen. Wenn Du sie Dir auf Deine Disketten kopierst, solltest Du sie unbedingt so umbenennen, daß das 'A' weg ist! Z.B. ist FKEY6A.CHN dabei - ich werde das Teil jedoch in Zukunft immer FKEY6 nennen.

Seit ca. Anfang Juni verschicke ich nur noch RAM 6.0a (auf dem Diskettenaufkleber erkennbar). Auf dieser Diskette taucht das 'A' an den Namensenden der Dateien nicht auf! Wozu auch?

Anton Reiser fragt, wie man SuperCalc starten und automatisch ein bestimmtes Arbeitsblatt (d.h. eine .CAL-Datei) laden kann. Eigentlich klingt das völlig banal - ist es aber nicht, da SC einen evtl. angegebenen Aufrufparameter als .XQT-Datei interpretiert. Aber mit CP/Ms uralten PIP und dem ZCPR-ZEX geht es. Wie? Siehe unten. Hast Du kein ZCPR laufen, d.h. Memotech-Original CP/M 2.2, dann müßtest Du das mit PIP, SUB und ENTER schaffen.

Hast Du ein Problem macht es Sinn zu fragen. Vielleicht findet jemand eine Lösung. Antons SuperCalc-Problem hat zwar für mich so keinen Nutzen, aber die Problemstellung hat mich grundsätzlich interessiert - und so kommt die Lösung zumindest Anton zu Gute. Aber die Lösung an sich kann auch Ideen für ähnliche Probleme liefern. Und obendrein liefern gerade Eure Fragen in meinen Augen interessante Artikel fürs Info, die meist einen praktischen Wert haben.

Unser diesjähriges Clubtreffen fand wieder in der Nähe von Hemmingen (südlich von Hannover) statt. Abgesehen vom Informationsaustausch und der Vorführung zweier großer Pakete (Holger Göbels teilweise fertiges Statistik-Paket mit Grafik und RAM 6.0) war es auch toll, die anderen einfach mal (wieder)zu()sehen! Hartmut Traber hat dieses Treffen gleich auf Fotos festgehalten, von denen er jedem Teilnehmer drei Stück schenkt - sie liegen anbei.

Er meinte noch dazu "Diese Bilder sind einzukleben auf der Titelseite des Benutzer-Handbuchs zu RAM Vers. 6.0, ihr habt freundlicherweise da Platz gelassen."

Einer der Teilnehmer hat am ersten Tag seine Zeche nicht bezahlt - bei der Abrechnung blieben ca. DM 45.- offen, die Holger Göbel ausgelegt hat. Vielleicht hat dieser Teilnehmer das Bezahlen in der Eile vergessen oder vermutet, daß das Essen und der Kaffee vom Clubkonto abgebucht werden. Bitte schick das Geld möglichst schnell an Holger oder mich.

ImA!
Euo Hubert

P.S.: Übrigens steckt(e) in dem Umschlag auf den Päckchen, in denen ich RAM 6.0 verschick(t)e ein Brief. Hast Du den gefunden?

C l u b: Korrektur & Nachtrag / Fragen & Antworten / Tips**Korrektur & Nachtrag**Info 36, Seite 3: (Claudio Romanazzi, 3070)

Der Wortmanager braucht natürlich keine 2.3 Sekunden pro Wort sondern nur ein Zehntel davon: 0.23 Sek.

Korrektur für Wortmanager 1.9x (alle Angaben in Hex)

Adresse	148	149	14a	14b	14c	14d	14e	14f	150	151	152
alt	ca	55	01	11	5b	01	21	e4	10	0e	06
neu	28	0b	11	5b	01	21	e4	10	01	06	00

Die neuen Werte bitte in die angegebenen Adressen übertragen. Ich wollte ein Byte sparen und sparte damit den Einstieg in Wortmanager kaputt. Dieser Patch korrigiert den Fehler. Jeder, dessen Wortmanager anstandslos läuft, darf diesen Patch nicht ausführen!

Info 36, Seiten 15, 18: (Anton Reiser, 8977)

Seite 15, 3. Zeile des Listings: LD HL,(Z3Env) statt LD H,(Z3Env)
Seite 18, 4. Zeile des Listings: SUB L statt SUB A,L

ACOPY (bei RAM 6.0): (Hans Gras, NL-1506)

Anscheinend verträgt sich ACOPY nicht mit ZEX. ZEX ist jedoch nicht Schuld, da es den Sprung an Adresse 5 richtig verbiegt. Vermutlich holt sich ACOPY die Speicherobergrenze nicht richtig.

Fragen & Antworten**F: (Anton Reiser, 8977)**

Ich verwende eine Olivetti Schreibmaschine mit Centronics Interface. Im Interface ist ein CPU-EPROM: C8751-8, X3444638, S5171, Intel 80 steht drauf. Wer kennt dieses CPU-EPROM, bzw. hat Informationen darüber. Ich möchte das Programm auslesen und erweitern, da das Interface mehr machen soll, als es bisher kann. Lohnt es sich überhaupt, diesen Gedanken weiter zu verfolgen?

F: (Anton Reiser, 8977)

Wieviele Laufwerke schafft der Floppy-Controller in der FDX? Welche Anforderungen müssen diese Laufwerke haben (kann ich z.Bsp. ein 3,5" LW 1,44 MB für IBM XT/AT anschließen)?

A: (Herbert zur Nedden, 2000)

Er schafft vier Laufwerke. Anschließen kannst Du eigentlich jedes 3,5" und 5.25"-Laufwerk. Auch die o.g. 1.44MB-Laufwerke sind kein Problem (Format 1C mit 1.76 MB). Bei 3.5"-Laufwerken mußt Du allerdings die Anschlußkabel zu-rechtbasteln, da diese andere Stecker haben.

TipsLöten (Herbert zur Nedden, 2000)

Wenn Du einen Draht auf oder unter einer Platine verlegen willst (z.B. um Deinem Floppy-Controller das DiscChange-Signal beizubringen) so lege das Kabel, wenn es irgend geht, auf der Platinenoberseite. Das ist zwar vom ästhetischen Standpunkt aus gesehen vielleicht nicht so schön, aber ...

Kürzlich erhielt ich einen Rechner der nicht tat. Nach einer langen Suche fand ich den Übeltäter. Ein unter der Platine verlegtes Kabel hat sich über einen IC-Pin gesetzt der dann dank seiner spitzen Form die Isolierung durchbohrt und so einen neuen Kontakt gefunden hat.

A s s e m b l e r: Kleine Programm-.COMs

Assemblieren

(Herbert zur Nedden, 2000)

Assembler-Programme bestehen in der Regel aus zwei Teilen: dem Programm (CSEG) und den Daten (DSEG). Viele (zu denen auch ich oft gehöre) scheeren sich einen feuchten Kehricht um diese Aufteilung.

Nehmen wir mal an, ich bräuchte zwei Puffer zu je 100 Bytes in meinem Programm, die nicht initialisiert sein müssen, da das Programm das schon selbst tut. Für diese Puffer werden i.a. 200 Bytes im .COM gleich mit reserviert. Und das, obwohl diese Puffer garnicht mit irgendeinem Wert vorbelegt sein müssen. Ich kann sie auf folgende vier Weisen definieren:

1. ASEG *oder CSEG*
 Hier steht das Programm
 Puffer1: DS 100 *oder DS 100,0*
 Puffer2: DS 100 *oder DS 100,0*
 END
2. ASEG *oder CSEG*
 Hier steht das Programm
 Puffer1 EQU \$
 Puffer2 EQU \$+100
 END
3. CSEG
 Hier steht das Programm
 DSEG
 Puffer1: DS 100,0
 Puffer2: DS 100,0
 END
4. CSEG
 Hier steht das Programm
 DSEG
 Puffer1: DS 100 *Wichtig: keine Wert-Vorbelegung der Form*
 Puffer2: DS 100 *DS 100,0*
 END

Assemblieren und Linken dieser vier Programmvarianten ergibt für 1. und 3. ein um 200 Bytes größeres .COM als für 2. und 4. (so mein Linker so intelligent ist, ein nicht-vorbelegtes DSEG am Ende abzuschneiden). Ist das DSEG mit Werten vorbelegt, muß es auch im .COM stehen, damit es wirklich vorbelegt ist. Ist mir jedoch der Wert der im DSEG definierten Datenbereiche erst mal egal, so spricht nichts dagegen, wenn die Adressen zwar definiert werden, der DSEG-Bereich jedoch nicht im .COM ist.

Muß ich jedoch beim Linken Libraries (z.B. die SYSLIB) einbinden geht 2. in die Hose, da die EQUs keinen Platz reservieren, also die ersten Routinen direkt hinter mein Programm kommen und folglich Puffer1 einfach überklatschen. Bleiben 1., 3. und 4.

Bei 1. sind die 200 Bytes Puffer immer im .COM, da sie nicht im DSEG stehen. Bei 3. hingegen landen die 200 Bytes im .COM, da sie mit Werten vorbelegt sind.

Assembliere ich 4. und linke es anschließend mit der SYSLIB4 ohne weiteres Eingreifen (was das sein kann s.u.), so enthält das .COM ebenfalls die 200 Bytes für Puffer1 und Puffer2, da nun die Library-Routinen hinter das DSEG gestellt werden.

A s s e m b l e r: Kleine Programm-.COMs

Ich kann jedoch dem Linker sagen, er soll die DSEG-Bereiche weiter nach hinten legen. Geht mein Programm z.B. samt all der Routinen aus den Libraries von 100h bis 2000h kann ich ja das DSEG an 2000h legen, womit es am Ende des .COM ist und von meinem Linker bei 4. abgeschnitten und so mein .COM kleiner wird. Hurra!

In der SYSLIB4 sind diverse Datenbereiche ebenfalls als DSEG definiert. Lege ich also bei Verwendung der SYSLIB4 das DSEG hinter das CSEG wird mein .COM kleiner!

Um z.B. das mit RAM 6.0 ausgelieferte XRUN zu assemblieren und linken kannst Du folgende zwei Befehlsfolgen verwenden:

- a) SLR180 XRUN;SLRNK /A:100,XRUN,SYSLIB4/S,XRUN/N/E
- b) SLR180 XRUN;SLRNK /P:100,/D:2000,XRUN,SYSLIB4/S,XRUN/N/E

(SLR180 ist mein Assembler, SLRNK der Linker).

Die Schalter: /A:100 bedeutet 'alles ab 100h ablegen' (braucht der L80 nicht)
 /P:100 bedeutet 'Programm, also CSEG ab 100h ablegen'
 /D:2000 bedeutet 'Daten, also DSEG ab 2000h ablegen'

Wie oben schon angedeutet liefert a) ein deutlich größeres .COM als b)! Und der Grund dafür ist hat, daß bei a) alle in DSEGs definierten Datenbereiche in das .COM mit aufgenommen werden, während dies bei 2. unterbleibt, da die Datenbereiche nach 2000h gelegt werden.

Sollte der Linker melden, daß sich der Program Space (CSEG) und der Data Space (DESG) überlagern, so muß Du die Adresse des DSEG weiter nach oben verlegen. Folgendes Alias kann Dir diese mühseligen Eingaben etwas vereinfachen (solange es nicht zu diesen Überlappungen kommt):

```
ASS SLR180 $1;SLRNK /P:100,/D:2000,$1,SYSLIB4/S,$1/N/E
```

Hast Du M80, L80, so ist die Syntax die folgende:

```
ASS M80 =$1;L80 /P:100,/D:2000,$1,SYSLIB4/S,$1/N/E
```

Der SLRNK unterstützt übrigens den Befehl .REQUEST im Assembler-Source, der automatisch die erforderliche(n) Libraries abrufen, so daß mein ASS-Alias so aussieht:

```
ASS SLR180 $1;SLRNK /P:100,/D:2000,$1,$1/N/E
```

Das DSEG automatisch hinter das Programmende (also hinters CSEG) zu legen geht leider nicht. Es ist halt kein Linker perfekt.

Falls Du in Deinem Programm sowohl nicht-vorbelegte als auch vorbelegte Datenbereiche benötigst, solltest Du die vorbelegten in das CSEG aufnehmen, damit das DSEG nur die nicht-vorbelegten enthält.

L e s e r b r i e f: Claudio Romanazzi, 3070

Back to the roots oder zurück zu den Anfängen

Neulich passierte es mir doch tatsächlich, daß mein Compy nicht so recht wollte. Ich schaffte den Übeltäter zu Herbert und setzte mich an mein Zweitgerät. Ich mußte nämlich unbedingt diverse Schriftstücke anfertigen. Also flugs angeschaltet und los geht's,dachte ich.

Wo war nur mein Uralt-Newword? Ich suchte die Systemdiskette heraus, doch, oh weh, NW war noch auf Draft installiert. Ergo uminstallieren! Jetzt meine schon vorbereiteten Textfiles einladen und los geht's, ... dachte ich.

Da mein Zweitgerät nur ein Laufwerk sein eigen nennt, erinnerte ich mich an das Programm Copy.Com, welches für Systeme mit nur einem Laufwerk gemacht ist. Also Copy aufrufen und kopieren,dachte ich.

Doch Copy wollte meinen Wünschen nicht Rechnung tragen, und verweigerte die Zusammenarbeit mit einer Fehlermeldung. Im Handbuch ist, jedenfalls bei mir, Copy.Com nicht erwähnt. Schon wollte ich ein herumliegendes zweites Laufwerk einbauen, da erinnerte ich mich an eine Notiz im Info. Also sehe ich mal ins Inhaltsverzeichnis des MTX-User-Club-Infos, ob soetwas vermerkt ist,dachte ich.

Tja, und diesmal hatte ich richtig gedacht. In Info 1(!) und 2(!) war Copy.Com erwähnt und dazu die korrekte Aufrufmimik. So konnte ich jetzt problemlos meine Files mit nur einem Laufwerk kopieren und meine Texte schreiben.

Fazit:

Rührt man mit Ram X (jetzt schon 6.0) und seinem MTX ein Süppchen an, ist man sich gewöhnlich gar nicht mehr bewußt, wie alles einmal angefangen hat. Die Bequemlichkeit und der Komfort der heutigen Tage lassen längst die umständlichen Prozeduren der CP/M-Zeit vergessen. Man mag argumentieren, daß Rom*) auch nicht an einem Tag erbaut wurde, doch haben auch an Rom eben die Römer gebaut und wir Clubmitglieder bauen unserem MTX herum, was durchaus wörtlich zu nehmen ist. Inzwischen brauchen wir uns bestimmt nicht hinter irgendwelchen professionell erstellten Produkten der MSdos-Welt zu verstecken. Was besagte Welt alles an ram-fressenden Nützlichkeiten zu bieten hat, ist bei uns im Betriebssystem eingebaut. Selbst komplizierteste Anwendungen sind inzwischen verfügbar. Zusätzlich gibt es Sächelchen, die sonst nicht zu haben sind. Und das alles zu Preisen, die jeden Geschäftsmann erschauern lassen. Wo gibt es schon solch einen Service, der erlaubt, fertige Programme nach Benutzerwünschen ändern zu lassen. Mit einem Wort nirgends. Bei uns kostet ein Update so gut wie nichts. Zudem läßt sich in allem eine gewisse Struktur erkennen, eine globale Richtung, die wohl auch abgeschaut, jedoch dabei noch weiterentwickelt ist. Unser Spektrum reicht von Graphik bis Text, von Betriebssystem bis Spiel und Spaß. Das läßt keine Wünsche offen. Wenn Wünsche offen bleiben, dann sind sie erfahrungsgemäß 1/2 - 1 Jahr später realisiert, wie das Beispiel Festplatte zeigt. Das alles haben wir unserem MTX-User-Club zu verdanken, einer Einrichtung, der wir alle unseren Anwenderspaß zu verdanken haben. Unser Club lebt von und durch seine Mitglieder. Deshalb möchte ich zu etwas mehr Beteiligung aufrufen. Habt Mut auch zur Einfachheit. Es ist eben nicht so, daß nur Hochkomplexes von Interesse ist, wie obiges Beispiel zeigt. Ich wünsche mir, daß die etwas eingeschlafene Vielfalt durch ein Mehr an Beteiligung und dadurch eben ein Mehr an Themen und Meinungen wiederhergestellt wird.

*)

Anm.d.HzN: Rom ist die Hauptstadt Italiens und nicht mit dem Read-Only-Memory zu verwechseln!

L e s e r b r i e f: Hartmut Traber, 5270

Hartmut Traber

Hohbeulstr. 8, 20.03.90
5270 Gummersbach
Tel.: 02261/65399

Danksagung

Viele verschiedene Probleme habe ich schon mit unserer "Gurke" (Originalton) gehabt, offenbar haben auch andere immer wieder die gleichen.

Gesammelt liegen sie bei HzN vor, der der geborene "Trouble-Shooter" aber auch "Hardware-Promotor" zu sein scheint. Was liegt näher, während der Sprechstundenzeiten die über die Woche gesammelten Probleme mal mit ihm zu besprechen und dann in 90% der Fälle festzustellen, daß man das doch eigentlich wissen müßte, da es doch (mindestens) 3 x (?) im Info stand?

Die restlichen 10%, ja die sind diejenigen welchen! Und auch da:

So schwierig sich das Problem zunächst für mich darstellte, kurze präzise Fragen, kleine Pausen (während deren ich unsere Tastatur klappern hörte; hat er ein Ohr-Set?), und dann kam das Kaninchen aus dem Zylinder.

Sicher, einige andere sind da auch noch beteiligt, die die nicht sofort beantwortbaren Fragen untersuchen: deshalb Dank auch an diese!

Es ist ja leider so in unserem Club, daß wir zu einem kleinen Prozentsatz noch persönlichen Kontakt haben, das Hauptgeschehen jedoch über das Info mitgeteilt wird.

---Und auf das Info bin ich immer sehr gespannt!---

Es ist mir ein Anliegen, den Dank einmal auszusprechen, speziell an HzN, die Anderen seien aber auch nicht vergessen, Namen zu nennen, wäre an dieser Stelle verfehlt.

Hartmut Traber

P.S.

Ich habe bei Panasonic die Traktorklemmer nachbestellt, je 10 links und rechts, erhalten habe ich je 5! (Die müssen wohl sparen).

Je 2 behalte ich für mich, die restlichen 3 gebe ich auf Anforderung gerne kostenlos ab.

L e s e r b r i e f: Uwe Sanders, 2400

Hallo Herbert,

hier also mein erster Versuch, auch mal einen Beitrag zu liefern (ein Zombi wacht auf!). Deine Tips aus unserem Telefongespräch von gestern Abend haben mich immerhin etwas weiter gebracht. Jetzt weiß ich endlich, warum bei mir die PIP-Kommandos nie klappten. Ich hatte PIP.COM schlichtweg nicht auf der Arbeitsdiskette. So etwas passiert eben, wenn man immer nur mit NW und SC arbeitet und sich nie um CP/M kümmert.

Hier nun einige der Erfahrungen, die ich mit DSM in der letzten Zeit gemacht habe:

Vor der Aufrüstung arbeitete die Maschine recht ordentlich im Temperaturbereich von 9-27 Grad. Seit der Aufrüstung bootet sie ab 18 Grad nach dem Einschalten, ab etwa 12 Grad bekomme ich sie mit dem Reset zum Booten, sie liest aber die Systemdiskette nicht unter 18 Grad. Hier habe ich mir schon mal geholfen, indem ich mit dem Föhn warm in den Diskettenschacht hineingeblasen habe.

Beim Installieren von RAM 4.5 muß ich wohl etwas nicht ganz gut gemacht haben. Jedenfalls steht im NW oberhalb des EDIT MENU immer ein Rest der unteren Textzeile, während unten die Kopfzeile des Menu's bis in den Text hineinragt. Wahrscheinlich habe ich das Bildschirmformat nicht groß genug oder zu groß gewählt. Warum die dort hineinragenden Bilder aber um etwa eine halbe Bildschirmbreite seitlich verschoben sind, kann ich noch nicht begreifen.

Gelegentlich spielt das Maschienchen auch vera...lbern mit mir. Speziell in den unteren "genehmen" Temperaturbereichen meint sie: "Steprate erhöht, bitte neu installieren", startet das System aber meistens ganz brav, wenn es nicht zu kalt ist. Am Anfang hat mich das ganz schön zum Kochen gebracht.

Die Arbeit mit RAM 4.5 ist eine neue Herausforderung, die bisher kein Ende nimmt (ich komme noch nicht recht damit zurecht). Insbesondere der "Verlust" der Funktionstastenbelegungen macht mir zu schaffen. Es ist oft ein Zeitproblem, wenn man so lange fummeln will, bis man die umständlichen Routinen durchlaufen hat, um mit einem Laufwerk laden, kopieren, laufen lassen, umkopieren wieder und wieder und wieder und falsch das ganze nochmal, wieder falsch, aber wo und was, nochmal und nochmal usw., um dann resigniert festzustellen, daß es längst Zeit war, ins Bett zu gehen. Und dann hat man den Brief, den man eigentlich hatte schreiben wollen oder die Buchführung, die längst gemacht sein sollte, wieder nicht erledigt. Am nächsten Tag geht es auch nicht weiter, weil keine Zeit ist, und wenn du dich nach zwei Wochen mal wieder an DSM setzt, dann hast du alles vergessen und brauchst wieder einige Stunden, um dich wieder in den Kram hineinzufummeln. Es nervt natürlich auch, wenn man mit List und Tücke über Klick die Funktionstasten geladen zu haben glaubt, sich aber unter NW absolut nichts tut, was nach geladen aussieht. Nun haben wir ja dank des Fleißes von Herbert und vielen anderer Freunde mehrere Ordner voll Anleitungen für alles Mögliche. Ich hoffe, daß ich mit RAM 6.0 diese Probleme nicht haben werde.

Nun zu Club 000: Dort fand ich also das Verzeichnis der Libraries und NULU. Das Kopieren der Dateien klappte nur zum Teil. Bei den anderen sagte mir mein schwarzer Freund, sie seien ihm zu groß. Beiläufig hatte ich auch erfahren, daß die einzelnen Dateien auch noch komprimiert seien. Also habe ich erstmal CP/MUG.LBR mit NULU angefaßt. Nach einigen Versuchen klappte es auch. Um beim Nachsehen in der Datei nicht immer voll konzentriert an das gerade laufende Programm denken zu müssen (erstmal ein paar Seiten löschen, damit wieder ein paar Seiten "unsqueezed" werden können, weil sonst der Platz nicht reicht), habe ich die ganze Datei ausgedruckt. - Mein Gott, kostet das Papier! - Und beim Nachlesen kam heraus, daß ich damit auch nicht viel anfangen kann. Ich habe die ersten Versuche hierbei unter CP/M 2.2 gemacht. Wenn ich wieder da herangehe, will ich mal sehen, ob ich unter RAM 4.5 nicht mehr Platz zur Verfügung habe und die schöne RAM-Floppi nutzen kann, ohne auf Papier nachzusehen, was wirklich für

L e s e r b r i e f: Uwe Sanders, 2400

mich interessant ist, um nur das noch auszudrucken. Um Platz und Papier zu sparen habe ich mir außerdem überlegt, daß man ja das Papier doppelseitig nutzen kann, d.h. nach dem Ausdruck einer benötigten Datei/Library o.ä. diesen auf den Kopf stellen und von hinten eine gleich lange oder kürzere drucken. Auf den Kopf stellen, damit für beide Ausdrücke der Heftrand auf der gleichen Seite ist.

Mit Hilfe des m.E. sehr gut aufgezogenen Lehrgangs SuperCalc von Wolfgang Gieger und nach einigen Übungen mit der Buchführung von Michael Kessler (?) habe ich vor drei Jahren eine Buchhaltung für mich "gestrickt", die offensichtlich ganz gut funktionierte. Sie ist allerdings ganz auf meinen 1985/86 ausgelaufenen Betrieb ausgerichtet und krankte an dem enormen Speicherbedarf, der mir unter CP/M 2.2 nicht zur Verfügung stand. Unter RAM 4.5 habe ich noch nicht versucht, damit zu arbeiten. Eine richtige Dokumentation kann ich nicht mitliefern. Die würde mehr Zeit und Nerven kosten, als ich jetzt dafür aufbringen kann. Deshalb nur ein paar Hinweise für die eventuelle Arbeit damit:

Man sollte sich zunächst mit SuperCalc beschäftigt haben, ehe man mit diesem Programm arbeitet. Insbesondere bei der Arbeit in CP/M 2.2 darf zunächst nur mit den ersten neun Zeilen gebucht werden. Für mehr reicht der Speicherplatz nicht. Danach werden in den ersten acht Buchungszeilen die Rechenoperationen gelöscht. Erst jetzt können über die entsprechende Funktion die nächsten acht Zeilen aufgebaut werden. Die Summenzeile und der Auswertungsblock werden erst in die Seite hineinkopiert, wenn die Buchungsseite vollendet ist. Ich selber habe immer monatsweise gebucht und, da zunächst mehr als eine Seite pro Monat gebraucht wurde, die Auswertung nur zum Monatsende gemacht. Dieser Auswertungsblock stellt gleichzeitig einen Abschluß dar, den allerdings auch jeder Nutzer für seine eigenen Bedürfnisse gestalten muß. - Liebe Freunde, es ist mit klar, daß es sich hier nicht um eine Arbeitshilfe für Einsteiger handelt. Vielmehr soll es Kundigen einige Überlegungen erleichtern. Vielleicht hat aber jemand Zeit, Lust und Ehrgeiz, zu dieser Buchführung eine für Einsteiger geeignete Dokumentation zu bauen, dieses Programm weiter zu entwickeln und zu verbessern. Es würde mich freuen, wenn es anderen nützte und ich davon erführe. (Diese FiBu ist auf CLUB.052) Nun erstmal Schluß mit lustig.

Noch ein kleiner Joke:

Ein Pfarrer verkauft sein Pferd an einen Cowboy. Er erklärt ihm:

"Wenn Du sagst Gott sei Dank, dann läuft es los, sagst Du aber Amen, dann bleibt es stehen." Der Cowboy bedankt sich artig, steigt auf und sagt: "Gott sei dank." Da rennt das Pferd mit einem solchen Affenzahn los, daß der Cowboy sich fürchterlich erschreckt. Trotz aller Mühe bekommt er den Gaul nicht zum Stehen. Er hat auch das magische Wort vergessen, glaubt, sein letztes Stündchen sei gekommen und spricht schnell noch ein Gebet. Als er "Amen" gesagt hat, steht der Zossen wie eine Eins - direkt vor einer tiefen Schlucht. Da seufzte der Reiter erleichtert: "Gott sei dank!"

Nun sei begrüßt aus Lübeck

Anm.d.HZN:

1. Eventuell kommen die Betriebsprobleme bei niedrigen Temperaturen daher, daß das Netzteil seit der Aufrüstung stärker belastet wird.
2. RAM 4.x arbeitet unter CP/M standardmäßig mit 80x25 Zeichen auf dem Bildschirm, CP/M 2.2 mit 80x24. Das muß in NewWord auch installiert werden, damit diese Merkwürd-Zeile vom Bildschirm verschwindet.
3. Einer der Gründe, mit RAM 6.0 ein komplettes System zusammenzustellen, also kein Update zu RAM 4.x ist es gerade, daß der Wechsel von RAM 4.1 über 4.2, ... bis 4.5 mühselig und teilweise verwirrend/nervig ist.
4. Unter RAM 6.0 mit einem 60k-System hat SuperCalc sicherlich 2 kB mehr Platz gegenüber dem 58k-System unter RAM 4.x und gar 6kB mehr Platz als unter Memotechs CP/M 2.2 54k-System. Das dürfe sich bei der Buchhaltung positiv bemerkbar machen.

T u r b o - P a s c a l : C H A I N s

Was hat es mit CHAINS unter Turbo-Pascal auf sich? (Herbert zur Nedden, 2000)

Spätestens mit Einsatz von RAM 6.0 kommt Ihr an .CHN-Dateien nicht vorbei. Hartmut Traber bat mich um etwas Aufklärung zu der Frage, was das sei.

Der Grund für die Verwendung von .CHNs ist schlicht und ergreifend die damit verbundene Platzersparnis - dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn Du eine statische RAM-Floppy Dein Eigen nennst und irgendwann ob der Programm-Masse um jedes kiloByte zu geizen gezwungen wirst. Die .CHNs ersetzen .COMs, doch dazu mehr weiter unten.

Daß der Aufruf dafür etwas aufwendiger wird ist unter ZCPR2 oder besser eigentlich irrelevant, da das durch CMDRUN automatisch geschieht.

Klar, das ist nicht die Antwort auf Hartmuts Frage. Nur ist es in meinen Augen wichtig zu wissen, warum überhaupt .CHNs statt .COMs verwendet werden.

Nun zu dem, was es mit .CHNs auf sich hat:

Compiliere ich ein Turbo-Pascal-Programm, so wird Code erzeugt, der direkt auf der Z80-CPU läuft, also Maschinsprache. Genau das gleiche machen auch andere Compiler und auch Assembler. Bei Hochsprachen (also Nicht-Assembler) ist dieses Compilat jedoch i.a. nicht so alleine lauffähig. Es benötigt die sogenannte Run-Time-Library (RTL, deutsch: Laufzeitbibliothek). Die RTL enthält diverse Routinen wie z.B. solche für die Ein/Ausgabe von Zeichen, Rechenroutinen usw. Das Compilat meines Programmes hingegen enthält Aufrufe dieser RTL-Routinen. Die Speicheraufteilung sieht das häufig so aus:

```

+-----+-----+-----+
| Run-Time-Library | mein Programm | meine Daten |
+-----+-----+-----+
```

D.h. mein Programm wird bei der Compilierung häufig noch in das eigentliche Programm und die Daten aufgeteilt.

Diese RTL hat Vor- und Nachteile. Klarerweise könnte ich viele compilierte Programme kleiner kriegen, wenn sie nur den Teil der RTL enthielten, der wirklich in diesem Programm benötigt wird. Nur wird dies bei vielen Hochsprachen nicht gemacht, da das aufwendiger wäre, als allen Programmen die ganze RTL voranzustellen. Andererseits bedeutet eine vollständige RTL, daß ich mit einer RTL diverse compilierte Programme laufen lassen kann, indem ich einfach nur mein Programm und seine Daten durch ein anderes Compilat ersetzt.

Und genau das macht der Turbo-Pascal-Befehl CHAIN. Er schmeißt das laufende Compilat weg, lädt ein neues nach und startet dieses. Dazu muß das nachzuladende Compilat allerdings ohne die RTL in einer Datei stehen - und GENAU DASS IST EINE .CHN-DATEI!

Fazit:

Eine .CHN-Datei enthält ein compiliertes Turbo-Pascal-Programm ohne die Run-Time-Library. (Compiliere ich das Programm hingegen in eine .COM-Datei, so enthält diese die RTL und ist daher entsprechend größer.)

Um ein .CHN zu starten muß ich folglich dieses aus einem laufenden Turbo-Pascal-Programm heraus starten, da es die RTL benötigt, die eben dieses laufende Programm liefert. Unter RAM 6.0 dient das Programm CHAINDU (Info 36) als dieser Starter.

R A M x.x: Fragen und Ideen**KLIX-Heap**

(Anton Reiser, 8977)

Ich muß mit dem KLIK-Heap geizen. Manche KLX-Programme brauchen einen Pufferbereich. So DiJey oder MTX-Edit. Die Puffergröße kann installiert werden. Sehe ich das richtig, daß von diesen KLX-Programmen dieser Puffer dauernd belegt wird? DiJey z.Bsp. benötigt seinen Puffer sicher nur, wenn es aktiv ist. Könnten sich verschiedene KLX den Puffer teilen?

Anm.d.HzN: Eigentlich ist es doch gerade der Witz von MTX-Edit im KLIK, daß der Text erhalten bleibt. Würde sich MTX-Edit seinen Puffer mit einem anderen Programm teilen, wäre der Text schnell weg. Teilen sich Programme einen gemeinsamen Puffer, dann ist der Puffer nicht unbedingt auf der selben Bank wie das Programm was i.a. die Verarbeitung langsamer macht. Schließlich ist ein BnkGet deutlich langsamer als ein LD A,(HL).

Wenn Programme so ein Puffer-Sharing grundsätzlich abkönnen, dann sollten sie sich bei jedem Aufruf mit GetBk einen Puffer holen und bei jedem Verlassen wieder mittels FreBk freigeben.

Format FB

(Anton Reiser, 8977)

Es ist schon seltsam: Da wird zur Besprechung von FLUSH das Format FB (wie 09, jedoch ohne Systemspuren aber mit 128 Dir-Einträgen) erwähnt. Das interessiert mich, also die Original RAM 4.x und KLIK Disketten herausgekratmt und gesucht: kein Eintrag in FORMATE.DAT, auf FORMATE4.COM gestoßen (habe ich noch nie angeschaut, warum auch?), mit diverser CP/M-Literatur die Parameter abgeändert, in RAM43 eingebaut. Läuft, und endlich Platz für die Datum- und Zeiteinträge (wäre schön, wenn diese auch mal von DiJey unterstützt werden). Dann in meinen Info-Ordern gekratmt, auf Info 32 gestoßen, dort stand genau das, was ich mit etwas mehr Mühe vorher gemacht habe. Was lernen wir daraus: Schau erst ins Info, bevor du das Rad neu erfindest.

CMDRUN.COM

(Anton Reiser, 8977)

das CMDRUN.COM aus Info 36 ist SUPER!!!, verträgt jedoch noch folgende Erweiterungen:

NewWord

Mit DOC's NewWord starten geht nicht, da NW die Extension mit hinten dran möchte.

```
A>DIR
TEXT.DOC
```

```
A>TEXT
cmdrun macht darus:
A>NW TEXT
Möchten Sie eine neue Datei erstellen J/N
```

Natürlich nicht. Also müßte man CMDRUN eine zusätzliche Option beibringen, daß die Extension bei Bedarf mit hinten hingehängt wird.

Anm.d.HzN: Stimmt. Das geht mit Olaf Krumnows XRUN, welches mit RAM 6.0 ausgeliefert wird (CLUB.901, incl. Source). XRUN kann jedoch ZCPR2-, d.h. RAM 4.x-tauglich gemacht werden. Und das geht analog dem in Info 36 bei CMDRUN erläuterten Verfahren.

R A M x.x: Fragen und IdeenSuperCalc

SuperCalc startet nur EXT-Dateien, lädt von sich aus keine Arbeitsblätter. Also müßte CMDRUN (vorzugsweise auf A:) eine temporäre EXT-Datei erstellen, mit dem Inhalt: /Ldateiname,y. Diese Datei, von SC aufgerufen, lädt dann die gewünschte Tabellenkalkulation.

Anm.d.HzN: Warum nicht. Mich irritiert nur, daß es keine XQT-Datei ist und der Befehl nicht /Ldateiname,A heißt.

Idee.d.HzN: Unter RAM 6.0 geht das z.B. mit folgender ZEX-Datei (die *kursiven* Zeilennummern nicht mit in die Datei):

- 1) ^%pip start.xqt=con:
- 2) /L\$1,A
- 3) ^Z
- 4) sc start
- 5) era start.xqt

Erläuterung der ZEX-Datei:

Zeile 1): Rufe PIP auf und kopiere Tastatureingabe in die Datei START.XQT. Das ^% brauch das ZEX von ZCPR 3.3, damit es weiß, das die Eingaben, die das Programm (hier PIP) haben will von ZEX geliefert werden sollen. Das ZEX von ZCPR2 (RAM 4.x) müßte ohne das ^% arbeiten - es kennt diesen Befehl nicht.

Zeile 2): Durch ZEX zu simulierene Tastatureingabe /L\$1,A. Also den Befehl für SC: /Ldateiname,A. Das \$1 wird von ZEX durch den ersten Aufrufparameter ersetzt. Dann gibt ZEX diese Zeile an PIP weiter, welches sie in die Datei START.XQT schreibt.

Zeile 3): ^Z als Information für PIP, daß die Eingabe damit zu Ende ist, d.h. START.XQT damit fertig ist.

Zeile 4): Aufruf von SC mit START.XQT, d.h. mit dem Laden des Arbeitsblatts.

Zeile 5): Lösche die Datei START.XQT. Es kann sein, daß diese Zeile unter RAM 4.x nicht so tut, wie sie soll, da das ZCPR2-ZEX diese Zeile gleich an das laufende Programm, also SC weitergibt. Vermutlich wird es jedoch laufen.

Heißt die o.g. ZEX-Datei SCGO.ZEX, so bewirkt der Aufruf:

A>ZEX SCGO HALLO

folgendes:

- a) Erzeuge die Datei START.XQT mit dem Inhalt /LHALLO,A
- b) Rufe SC mit dem Parameter START auf. SC führt daher gleich START.XQT aus, d.h. lädt HALLO.CAL.
- c) Nach Verlassen von SC wird START.XQT gelöscht.

D.h. es startet SC mit dem Arbeitsblatt HALLO.CAL.

Alternativ geht das vermutlich mit Olaf Krumnows Programm KEY (*KLICK.010*), welches Zeichen in den Tastaturpuffer stellt, und so Tastatureingaben quasi simuliert.

R A M 6.0: Tips

Tips zu RAM 6.0

Installation (Hratmut Traber, 5270)

Erst alles uncrunchen, dann installieren!

Anm.d.HzN: Ich weiß zwar nicht, warum diese Reihenfolge, da die Installationsdiskette so aufgebaut ist, daß die Installation vor dem uncrunchen laufen kann. Aber warum auch nicht.

Aliase (Hans Gras, NL-1506)

Ich will ein Programm (KERMIT.COM) starten, jedoch vorher automatisch das zugehörige KLIX-Overlay (KERMIT.KLX) laden. Und daß, indem ich einfach KERMIT eingebe. Also habe ich KERMIT.COM in KERMIT.EXE umbenannt in XRUN folgendes definiert

```
Extension EXE: EXECUTE $B$!
```

und folgendes Alias in ALIAS.COM definiert:

```
EXECUTE  if exist $tp1$tn1.exe;get 100 $tp1$tn1.exe;go $-1;else;
          echo N%>o %>$tp1$tn1.exe!;fi
KERMIT   load60 kermit;execute e1:kermit
```

Anm.d.HzN: Alternative für EXECUTE, die das Alias KERMIT überflüssig macht.

```
EXECUTE  load60 $tp1$tn1;get 100 $tp1$tn1.exe;go $-1
```

Aliase (Herbert zur Nedden, 2000)

Hier ein paar meiner Aliase mit *Erläuterungen*. Nicht, daß die Aliase von besonderer Qualität und Raffinesse sind - aber immerhin erleichtern sie mir das Leben mit meiner schwarzen Kiste. (I0: ist mein Wurzelverzeichnis, d.h. das letzte im Pfad.)

```
FMT6  i0:chaindu i0:fmt6 i0
       FMT6 aufrufen, und zwar so, daß das Laufwerk, auf dem FORMATE.R6 steht gleich mit angegeben wird. Das i0: vor CHAINDU macht die Ausführung schneller, da CHAINDU nicht mehr gesucht werden muß.
```

```
BAK   era $1:*.bak
       Lösche alle .BAK-Dateien auf dem Laufwerk, welches als Parameter angegeben wird. Das Laufwerk wird ohne : angegeben.
```

```
EA=EI e i:alias.cmd;era i:alias.bak
       Editiere ALIAS.COM. Ich konnte mich nicht für EI oder EA entscheiden.
```

```
I60   xrun inst60 i:r60 $1
       RAM 6.0 uminstallieren. Alternative Variante dieses Aliases wäre natürlich auch:
```

```
I60   i0:chaindu i0:inst60 i:r60 $1
```

```
SB    salias i:booter
       BOOTER.COM editieren.
```

```
EB    if NUL $1;e brief.;else;if NUL $2;cfg6 $1;fi;e $1:brief.;fi
       Die Datei BRIEF auf dem angegebenen Laufwerk (ohne : angeben) editieren. Wird kein zweiter Parameter angegeben, wird CFG6 aufgerufen um das Format zu raten.
EB    Editiere BRIEF. auf dem akt. Laufwerk.
EB B  Rate Config von B: und editiere B:BRIEF.
EB C X Editiere C:BRIEF. ohne Raten des Formates.
```

R A M 6.0: Benchmark**Diskettenzugriffs-Zeiten**

(Herbert zur Nedden, 2000)

Herbert Oppmann stellte erschreckendes betreffs des Disk-Treibers von RAM 6.0 fest (ist mit RAM 6.0a behoben):

Kopieren mit verschiedenen Kopierprogrammen
unter RAM 4.5 und RAM 6.0
Herbert Oppmann (8520), 10.05.90

Voraussetzungen:

Laufwerke

Laufwerk A: RamDisk
Laufwerk C: TEAC FD 1057C, 80 Track, HeadLoad
Diskettenformat (0A) MaxBP 80T 2Sys

Diskette

Diskette in C: ist angemeldet
bei RAM 6.0: Cache aktiv, gültig
aktuelles Laufwerk ist A:
alle verwendeten Programme befinden sich darauf

Zeitnahme

erfolgt durch die Kommandofolge: date;(Kopieren);date
bzw. bei DIJEY und NSWEEP durch Schauen auf rechts oben
eingblendete Uhrenanzeige (Hardware-Uhr)

Kopieren

erfolgt ohne Verify
Testdatei ist 2242 Records lang, also 286976 Byte (280.25 KByte)
"Lesen" : Testdatei befindet sich auf C: als erste Datei
und wird auf die RamDisk A: kopiert
"Schreiben": Diskette in Laufwerk C: ist leer, Testdatei befindet
sich auf RamDisk A: und wird nach C: kopiert

Ergebnisse:

RAM 4.5	Lesen	Schreiben
NSWEEP 2.00	52	59
DIJEY V1.02 25.12.88	60	64
WUSCH (c) 86	64	70
RAM 6.0		
ACOPY V2.2	89	67
DIJEY V1.02 25.12.88	41	61
WUSCH (c) 86	43	445 (!!)

Bewertung:

NSWEEP

Ist nicht schlecht (unter RAM 4.5). Mal unter RAM 6.0 testen

ACOPY

Braucht zum Lesen erheblich länger als zum Schreiben. Warum dieses?

DIJEJ

Gutes Mittelfeld

WUSCH

Was um Himmels Willen treibt dieses Programm beim Schreiben unter
RAM 6.0 ???

RAM 6.0: Benchmark

Das mit WUSCH hat mich (Herbert zur Nedden) schon sehr erstaunt, also wollte ich der Sache nachgehen. Statt WUSCH habe ich MFT verwendet, welches wie WUSCH arbeitet, da ich WUSCH nicht mehr habe. (Mittlerweile weiß ich, daß MFT doch etwas anders kopiert als WUSCH.)

Ich habe das Kopieren der o.g. großen Datei mit 8.8 und 4 MHz, Format 03 und 0A, Cache aus/wechselbar/auto getestet. Laufwerk A: ist die interne RAM-Disk, B: hat Format 03 und C: Format 0A. Ansonsten war die Zioldiskette (wie bei Herbert) leer. Hier die Resultate unter RAM 6.0:

	<u>Cache aus</u>	<u>Cache auto</u>	<u>Cache wechselb.</u>
A:->B: 8.8/4 MHz	68/74	66/74	70/78
B:->A: 8.8/4 MHz	55/64	42/52	47/58
A:->C: 8.8/4 MHz		54/72	
C:->A: 8.8/4 MHz		28/46	

Ein paar Anmerkungen

1. Da ich nun Sorgen hatte, daß meine 4 MHz vielleicht etwas schneller als die von Herbert Oppmann sind (da ich keinen Quarz verwende), habe ich die Chose mit 2 MHz getestet und keinen Ausreißer feststellen können! Die Zeiten waren zwar größer, aber stets im Bereich von 100-120 Sekunden beim Schreiben auf Diskette.
2. ACOPY braucht beim Lesen relativ lange, da es (vermutlich) egal ob mit oder ohne Verify immer die CRC-Prüfsummen bildet.
3. Das Kopieren mit MFT auf eine leere Diskette ist ohne Cache schneller als mit Cache auf wechselbar, da ohne Cache nur die ersten paar Sektoren des Direktory gelesen und geschrieben werden, während anderenfalls nach jedem Wechsel auf das Ziellaufwerk das Cache komplett neu eingelesen wird.

Die Lösung

Kurz bevor ich dann WUSCH von Herbert erhalten habe, stellte ich fest, daß MTX-Edit beim Abspeichern auf Diskette für eine 40k-Datei 70 Sekunden brauchte, also so lange, wie es für ca. 250kB angemessen wäre.

Mit Hilfe eines rasch geschriebenen Programmchens, welches die BIOS-Aufrufe auf dem Drucker protokollierte fand ich nach und nach heraus, woran es lag.

Ich habe in RAM 6.0 an einer Stelle etwas 'danebengedacht', was den Ärger verursachte! Das ist mit RAM 6.0a behoben! Der Grund ist eine recht technische Angelegenheit, mit der ich Dich hier erst mal nicht belästigen will!
Falls Interesse besteht ...

R A M 6.0: Update auf RAM 6.0a

RAM 6.0a

(Herbert zur Nedden, 2000)

RAM 6.0a ist ein kleines Update für RAM 6.0. Zweck dieses Updates ist es, ein paar kleine Macken und Unzulänglichkeiten von RAM 6.0 zu beseitigen. Hier die Änderungen im Einzelnen:

- | | |
|-------------------|--|
| RAM60.COM | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bildschirm-Sequenz zum setzen der Uhrenanzeige Esc Ä U funktioniert jetzt richtig. 2. Die Maus läuft ohne, daß sich der Rechner aufhängt. Genaugenommen funktioniert jetzt der Utility-Einsprung, um ein Zeichen in den Tastatur-Puffer zu stellen auch im Interrupt. 3. Im Environment-Descriptor ist nun für den Bildschirm und die Drucker die Seitenlänge um zwei größer als die Anzahl der Textzeilen. Das entspricht den ZCPR 3-Konventionen. 4. Der Einsprung Config pflegt die DriveMask im Environment-Descriptor, d.h. das nur die Bits der configurierten Laufwerke gesetzt sind. Damit können ZCPR 3.3-Utilities abfragen, welche Laufwerke wirklich da sind. <i>neu</i> 5. Der KLIICK-Monitor hat immer noch keinen Cursor - wozu auch? 6. Nach Aufruf von RAM 6.0 ist der richtige Zeichensatz (standard bzw. alternativ) aktiv. 7. KLIICK rettet nicht mehr den BDOS-Loginvektor, damit aus dem KLIICK ein Diskreset richtig funktioniert. 8. Die Diskettenzugriffe sind nicht mehr so seltsam langsam, sondern so schnell, wie es sein soll. |
| INST60.COM | <ol style="list-style-type: none"> 1. Beim einstellen der Bildlage auf dem Monitor tut nun 'S' das, was es soll. 2. Du kannst nun auch die Uhrenanzeige so installieren, daß die ganzen 22 Stellen angezeigt werden. Von Zeichen 0, Länge 22. |
| FMT6.CHN | <ol style="list-style-type: none"> 1. Die interne RAM-Floppy funktioniert jetzt nach der Installation der mit FMT60A gesicherten Datei RAM6.FMT. Der Patch aus meiner Kurzinformation vom 1.5.90 ist damit hinfällig. |
| FKEY6.CHN | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bei der Option GET wird der erste Buchstabe des Namens der Funktionstastentabelle nicht mehr auf 'X' gesetzt. 2. Jetzt wird die Angabe eines Laufwerkes vor dem Dateinamen bei der Option GET nicht mehr bestraft. |
| FORMATE.R6 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Format 1D ist nun als Very-High-Density definiert. 2. Format FB hat nun auch seine 128 DIR-Einträge. 3. Format 5D ist nun richtig definiert. 4. Format 1A ist <u>bewußt</u> das alte mit 4kB-Blöcken. |

Dieses Update findest Du auf KLIICK.010. Dabei erhältst Du kein neues RAM60A.COM sondern eine ZEX-Datei, die Dein RAM60.COM in RAM60A.COM konvertiert (sprich patcht). Damit ersparst Du Dir eine erneute Installation von RAM 6.0.

Anm.d.HzN: Format 1A habe ich absichtlich nicht auf die 2k-Blöcke verändert. Wer nämlich schon einmal sein Format 1A verbogen hat, der schafft das jetzt sicherlich auch wieder (zuma! es mit FMT6 leichter als mit FORMATE4 geht). Nur wer mit dem Original-Format arbeitet, für den ist es sicherlich schwieriger, das 2k-Format wieder in das 4k-Format zurückzuändern.

R A M 6.0: Edicta-Grafikkarte als RAM-DiscRamdisk-Treiber für GDC-Karte

(Claudio Romanazzi, 3070)

Schon immer hatte ich mich geärgert, daß das viele Ram, das ich auf der NEC-7220-Edicta-Graphik-Karte (was ein Monsterwort) gelagert hatte völlig ungenutzt herumlag. Schon bei der Anschaffung plante ich deshalb einen Ramdisk-Treiber dazu zu schreiben, ja und hier ist er nun.

Die Formate

Im Club wird es nur eine Format-ID geben. Sie lautet 5fh. Es ist die ehemalige Nummer der Edicta-Ram-Floppy, die jedoch anscheinend niemand benutzt. Dieser Cfig-Code gilt für alle 4 unten definierte Formate. Je nach Ausbaustufe kann die Karte vernünftigerweise mit 128Kb, 256Kb, 384Kb oder 512Kb bestückt sein. Sie unterscheiden sich nur unwesentlich im Aufbau, was eine leichte Verwaltung mit fmt6 möglich macht.

Hier der Aufbau im Einzelnen:

	512Kb	384Kb	256Kb	128Kb
Recordlänge	128	128	128	128
Sector per Track	32	32	32	32
phys. Spuren per Seite	128	96	64	32
Seiten	1	1	1	1
erster Sector	1	1	1	1
Skew	-	-	-	-
Systemspuren	0	0	0	0
Blockgröße	2	2	1	1
DirEntry	64	64	32	32

Der Treiber

Der Treiber unterstützt gleichzeitig alle Formate und muß nicht angepaßt werden. Er schleift sich in den Einsprung für Privat-Treiber in RAM6 ein. Der Source wird mitgeliefert, damit weitere Treiber angeschlossen werden können (*KLICK.010*). In einer Folgeversion werde ich noch eine Medizin gegen Reset einbauen. Für's Info ist es dafür zu spät.

Anm.d.HzN: Claudio hat bei obiger Aufstellung zwei Fragen, die FMT6 bei der Formatdefinition stellt unterschlagen. Zum einen muß Du das Format als User-Format (Claudio nennt das Privat) erklären. Weiterhin fragt FMT6 nach der Port-Adresse, die Du mit Hex 80 angeben solltest.

Claudio Fragte mich, warum überhaupt die Portadresse erfragt wird, wenn es sich eh um einen solchen Spezial-Treiber handelt. Er hätte die Adresse im Treiber mit EQU definiert. Schade eigentlich. Was, wenn eine zweite Karte hinzukommt? Zweiter Treiber? RAM 6.0 drückt dem Treiber die Adresse des XDPB in die Hand, und alles, was der Treiber diesem entnehmen kann, sollte er auch genau dort holen! Da im XDPB die Portadresse steht, ist eine Konstante Definition im Treiber etwas unfein. Claudio erklärte mit daraufhin, sein Treiber sei damit sozusagen eine Vorversion.

Nichtsdestotrotz finde ich es toll, daß Claudios Treiber läuft. Damit hat er Olaf und mir bestätigt, daß sowohl unsere Mimik eigene Disk-Treiber in RAM 6.0 einzuschleifen als auch das Handbuch stimmen!

R A M 6.0: Programme mit SUB oder ZEX**Backup-Script**

(Holger Hansen, 3300)

Anm.d.HzN: Es ist schon erstaunlich, was man so mit SUB und ZEX alles unter ZCPR 3.3 anstellen kann. Für viele Aufgaben ist es nicht mehr erforderlich, Programme zu schreiben. Diese Script ist auf KCLICK.010.
Sonderzeichen: ~ = ß, | = ö

```
; Dieses ist ein SUB Datei mit der ein Mehrfachbackup von einer Festplatte
; oder RamDisk möglich ist. Der Aufruf ist folgendermaßen
; BACKUP Q Z N L mit
; Q = QuellDU (z.B. A0: oder WORK: ...)
; Z = ZielDU ( dito )
; N = Anzahl der Kopien (1..255)
; L = Ziellaufwerk Nur Buchstabe!
; Folgende Programme müssen hierfür über den Pfad erreichbar sein:
; SUB (oder ZEX)
; CFG6 (sorgt übrigens dafür, daß die Backupdisketten unterschiedliche
; Formate haben können)
; GOTO Version 1.10 von Olaf für ZEX und SUB oder GOTO 1.4 nur für ZEX
; RESOLVE
; NEXT
; FOR
; ACOPY
; Zu empfehlen ist der Aufruf von BACKUP über ein ALIAS
; dann kann man sich nämlich den Aufruf mit Userangabe bei
; User == Aktuellem User und Ziellaufwerk sparen
; % steht fuer ein Dollarsign
; (weil sonst SUB hier in der Erlaueterung Ärger macht)
; Bspl.: BAC,KITUP backup %TD1%TU1: %TD2%TU2: %3 %TD1 ;%HB:
;
; Viel Vergnügen beim BACKUPen Holger (33 BS)
;
cls
q s
goto /i
; Parameter 1 : Quelldiskette (mit :)
if ex $1
goto fehler1
fi
; Parameter 2 : Zieldiskette (mit :)
if ex $2
goto fehler2
fi
; Parameter 3 : Auf sovielen Disketten wird das Backup verteilt
if nu $3
echo Anzahl der Kopien angeben
goto richtig
fi
reg s1 $3
if 1 0
echo Parameter zwischen 1 und 255 !!!!
goto richtig
fi
if nu $4
echo Das Ziellaufwerk muß noch einmal angegeben werden
goto ende
fi
; loesche erstmal alle BAKs auf der Quelle
q r
era $1*.bak
q s
; ----- jetzt kommt das eigentliche Programm -----
;=loop
ZIF
;
; note Erst mal alle Dateien auf der Zieldiskette löschen,
; note die nicht mehr auf der Quelle sind
;
```

R A M 6.0: Programme mit SUB oder ZEX

```

echo Loeschen der nicht mehr benötigten Dateien
cfig6 $4 ;note jetzt erweist es sich, ob ueberall die Format ID sitzt
$2 ;note Wechseln auf Ziel
for *.* /x ;note Erzeuge Liste aller Dateien auf der Zieldiskette
a15: ;note Wechsle in Arbeitsbereich von A:
acopy $2forfiles.sys /m ;note Kopiere FORFILES.SYS in Arbeitsbereich
; note und loesche es auf Zieldiskette
;=loop2
zif
next datei
resolve if ~ex $1%datei$$;q r$$;era $2%datei$$;q s$$;fi ;note der Vergleich
if ex FORFILES.SYS
goto loop2
fi
$1 ;note auf die Quelle
; note dann kopieren wir den Schitt nach'm Ziel
reg m1 ;note Register 1 decrementieren
;----- Solange Disketten wechseln bis Register 1 = 0 -----
if ~1 0 ;note ist Register 1 <> 0 ?
q r ;note Quietstatus ON
acopy $1*.* $2 $$$$$$*.* /n ;note kopieren und ArchivBit nicht setzen
q s ;note Quietstatus OFF
; Auffordeung zum Diskettenwechsel
if ~Input Disk in $2 wechseln (A = Abort)
; A = Abbruch
goto ende
fi
r ;note Disksystem zurücksetzen (=^C)
;-----
;
else ;note Register 1 ist gleich 0
;
q r ;note QUIETstatus ON
acopy $1*.* $2 $$$$$$*.* /ns ;note Kopieren und ArchivBit setzen
q s ;note QUIETstatus OFF
goto ende ;note das war die letzte Aktion
fi
;-----
goto loop ;note Schleife nochmal REG 1 ist <> 0
;
; ----- Programmende -----
;
;----- Fehler in Quell DU -----
;=fehler1
ZIF
echo Bitte eine Quelldiskette angeben
goto richtig
;----- Fehler in Ziel DU -----
;=fehler2
ZIF
echo Bitte eine Zieldiskette angeben
;goto richtig
;----- Korrekte Syntax ist -----
;=richtig
ZIF
echo Aufruf: BACKITUP qdu: zdu: anzahl z
echo qdu: ist Quelldiskette (DU oder Named Dir) Mit USER!
echo zdu: ist Zieldiskette (dito)
echo anzahl: Zahl der Kopien (1..255)
echo z: Ziellaufwerk ohne User und :
echo
;----- Programm zu Ende -----
;=ende
ZIF ;note Alle IFs korrekt beenden
goto /d ;note LOG-Datei wird gelöscht,nur bei SUBmit noetig
q r ;note Quietstatus zurücksetzen
echo das wars

```

C P / M: Druckerinitialisierung mit PIP**Druckerinitialisierung mit PIP**

(Herbert zur Nedden, 2000)

Olaf Krumnow hat das KLIX-Overlay PrintIt geschrieben, mit dem Du bequem und jederzeit diverse Sequenzen an den Drucker schicken kannst. Ich hatte schon vor dem Erscheinen von PrintIt eine Lösung für dieses Problem, welche vom Typ 'Simpel aber wirkungsvoll' ist.

PIP ist ein Kopierprogramm, welches nicht nur mit Dateien sondern auch mit den CP/M-Geräten wie dem Drucker oder der Glotze/Tastatur zusammenarbeiten kann: (Gemäß Syntax des RAM 6.0-Handbuches bedeuteten die Spitzen Klammern zu drückende Tasten bzw. Tastenpaare)

- A>PIP B:=A:TEST.MAC<RET> *Kopiert TEST.MAC von A: nach B:.*
- A>PIP LPT:=A:TEST.MAC<RET> *Kopiert TEST.MAC von A: auf den Drucker, d.h. die Datei wird gedruckt.*
- A>PIP CON:=A:TEST.MAC<RET> *Kopiert TEST.MAC von A: auf den Bildschirm, d.h. macht nichts anderes als der CP/M-Befehl TYPE.*
- A>PIP A:TEST.MAC=CON:<RET> *Kopiert vom Bildschirm (d.h. die Tastatureingaben) in A:TEST.MAC, wobei das Eingabeende durch die Eingabe von <CTRL-Z> angegeben wird.*
- A>PIP LPT:=CON:<RET> *Kopiert vom Bildschirm (d.h. die Tastatureingaben) auf den Drucker, wobei das Eingabeende durch die Eingabe von <CTRL-Z> angegeben wird.*

Will ich z.B. meinen Drucker auf den amerikanischen Zeichensatz umschalten, muß ich <ESC>R<CTRL-§> (Hex: 1B 52 00) an den Drucker schicken. Also flugs

A>PIP LPT:=CON:<RET><ESC>R<CTRL-§><CTRL-Z>

eingeben. Da man sich hierbei leicht vertippt, liegt dies auf einer F-Taste!

Folgende F-Tasten habe ich mir Zwecks Druckerinitialisierung belegt:

- CTRL-F1: PIP LPT:=CON:<ESC>§<ESC>g<ESC>A<CTRL-F><ESC>|<CTRL-H><CTRL-M><CTRL-Z>
*Esc § = Drucker-Reset, Esc g = Mikrodruk
 Esc A ^F = Zeilenhöhe, Esc | ^H = linker Rand*
- CTRL-F2: PIP LPT:=CON:<RET><ESC>R<CTRL-§><CTRL-Z>
Esc R ^§ = Zeichensatz US
- CTRL-F3: PIP LPT:=CON:<RET><ESC>R<CTRL-B><CTRL-Z>
Esc R ^B = Zeichensatz deutsch

Wenn Du wenig Speicher hast und daher PrintIt nicht einsetzen magst ist dies vielleicht eine mögliche Lösung. Sicherlich kannst Du Dir auch ein geeignetes Programmchen schreiben oder ZEX verwenden oder ...

Hast Du kein RAM x.x im Einsatz müßte dieses in Zusammenarbeit mit ENTER funktionieren, indem Du z.B. für CTRL-F2 eine SUB-Datei folgenden Inhalts erstellst:

ENTER <ESC>R<CTRL-§><CTRL-Z>
PIP LPT:=CON:

Diese letzte Angabe erfolgt ohne Gewähr!

d B A S E und S u p e r C a l c: Datenstruktur

dBASE to SuperCalc

(Anton Reiser, 8977)

Ich wollte mal Daten aus einer dBASE Datenbank in SuperCalc übertragen. Der Weg über COPY TO und SDI ist etwas umständlich. Ein COM, das dies macht, wäre besser. Über die Dateianalyse bin ich leider noch nicht hinausgekommen. Falls es jemanden interessiert:

dBASE II Dateistruktur

0000 02 dBASE Version, binär, hier Version II
 0001 xx xx Zahl der Datensätze, Intel-Hex Format
 0003 xx xx xx Datum der letzten Änderung, Tag/Monat/Jahr, binär
 0006 xx xx Satzlänge, Intel-Hex Format
 (Zahl der benötigten Zeichen + 1 (wg. Gelöscht-Kennzeichen))

 0008 .. 0011 Beschreibung Feld 1
 0012 00 Feldname, 10 Bytes, Ascii, aufgefüllt mit 00
 0013 xx Stringende
 0014 xx Felddtyp, Ascii (C,N oder L)
 0015 D9 73 Felddatenadresse (im Speicher), Intel Hex-Format
 0017 xx Dezimalstellen, binär

 0018 .. 0027 Beschreibung Feld 2

 usw.

 01F8 .. 0207 Beschreibung Feld 32

 0208 0D Ende Felddefinition CR (wenn 32 Felder, sonst vorher)

 0209 32 Beginn des Datenbereichs (Blank oder Gelöscht-Kennzeichen),
 ohne Trennzeichen zwischen Datensätzen

 usw.

XXXX 1A EOF

SuperCalc-Dateistruktur

0000 .. 0015 Text 'SuperCalc ver. 1.12'<CR><LF>, Ascii
 0016 .. 0065 "Creation Comment" = Texteintrag im Feld A1, maximal 80
 Zeichen, aufgefüllt mit 00
 0066 1A CF CF CF

 Formatierungskennzeichen
 Spaltenbreite, binär, max. 127, 00=default, FF=0
 Formatdefinition bitweise
 76543210
 ^----- \$
 ^----- Integer
 ^----- General
 ^----- Text Links
 ^----- Text Rechts
 ^----- nicht belegt
 ^----- Rechts
 ^----- Links
 ^^----- Exponent
 ^----- *

006A 00 Breite Spalte A
 006B 00 Format Spalte A
 006C + 006D dto Spalte B

 usw.

00E6 + 00E7 dto Spalte BK

 00E8 xx Format Zeile 1
 00E9 xx Format Zeile 2

 usw.

01E5 xx Format Zeile 254

d B A S E und S u p e r C a l c: Datenstruktur

01E6 xx	Berechnung 00=zeilenweise, 01=spaltenweise
01E7 xx	Berechnung 00=manuell, 01=automatisch
01E8 xx	Darstellung 00=Inhalt, 01=Formeln
01E9 xx	Next 00=ein, 01=Tab, 02=aus
01EA xx	Border 00=aus, 01=ein
01EB 00	?
01EC 00	?

	Window A
01ED 01	?
01EE 01	?
01EF 16	? Bildschirmzeilen
01F0 50	? Bildschirmspalten
01F1 xx	Spalte oben links des angezeigten Felds
01F2 xx	Zeile oben links des angezeigten Felds
01F3 xx	Spalte dto unten rechts
01F4 xx	Zeile dto unten rechts
01F5 37	?
01F6 xx	Spalte, in der die Feldmarke steht
01F7 xx	Zeile, in der die Feldmarke steht
01F8 xx	Titel horizontal, 00=nein, FF=ja
01F9 .. 01FC	?
01FD xx	Titel vertikal, 00=nein, FF=ja
01FE .. 0201	?
0202 xx	Global Spaltenbreite
0203 xx	?
0204 xx	Global Formatbyte

0205 .. 021C	dto Window B
--------------	--------------

021D 00	?
021E 00	?
021F 00	?
0220 xx	letzte Richtung 01=<, 02=>, 03=v, 04=^
0221 01	?
0222 00	?
usw.	
02FF 00	?

	Feldeinträge
xx	Spalte, binär (00=A, 01=B, .. , 3E=BK)
xx	Zeile, binär-1 (00=1, 01=2, .. ,FD=254)
xx	Typ/Länge
	XX
	^----- Länge, ohne Spalten + Zeilen-Byte in 8 Byte Blocks
	0=8 Bytes, 1=16 Bytes .. F=120 Bytes
	daher maximal 117 Zeichen
	<Typ/Länge>+<Format>+117 Zeichen+<00>=120 B
	^----- Typ, 0=Text, 5=Zahl, 7=geschützte Zahl, 8=Formel
xx	Formatbyte
xx .. xx	Feldeintrag in Ascii
00	Endebyte
xx .. xx	ungültige Bytes, bis 8er Block voll ist

nächster Feldeintrag, zeilenweise

Interessant ist, daß die Feldeinträge in Ascii abgespeichert werden (ob im RAM genauso, habe ich nicht geprüft), sowohl Bezüge auf andere Felder, wie auch Funktionsworte. Es werden also keine "Token" verwendet.

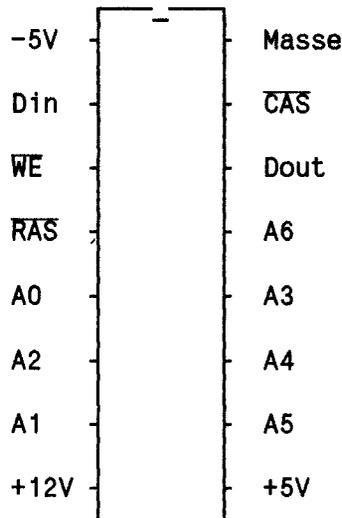
H a r d w a r e: Pinbelegung

Pinbelegng von RAMs

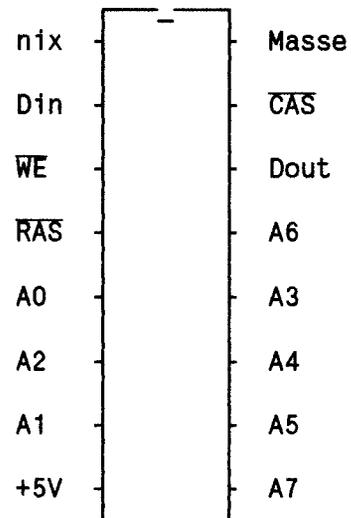
(Herbert zur Nedden, 2000)

Hier die gängigen Speicher-ICs (von oben gesehen!):

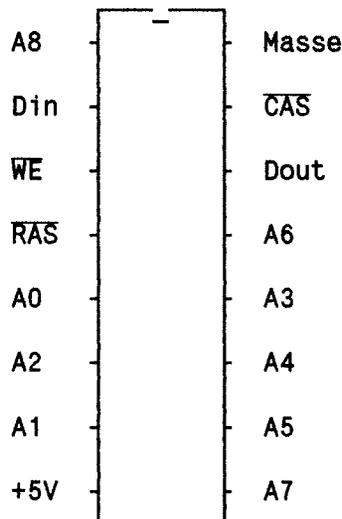
4116 (16kBit)



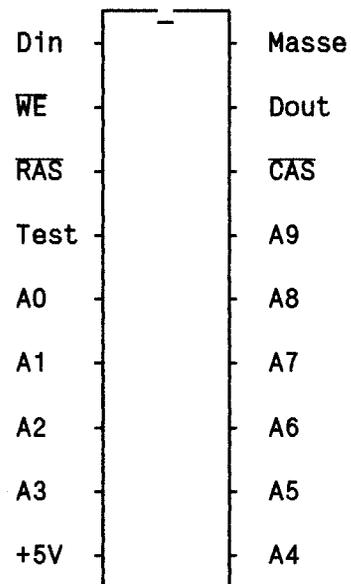
3732, 4164 (32/64kBit)



41256 (256kBit)



511000 (1MBit)



(Test auf Masse legen)

Anmerkungen:

1. Die angegebenen Typen sind die der gängigsten Typen. Die ersten beiden Stellen können leicht etwas abweichen - die Pinbelegung bleibt gleich. Z.B. sind die 256k-Bitter auf der 768k-Karte 50256 und Pingleich mit den 41256.
2. Die 4116 (wie z.B. als VRAM des MTX-VS 4 eingesetzt) benötigen außer den +5 Volt auch -5 und -12 Volt.
3. Die 3732 sind eigentlich 4164, von denen eine Hälfte defekt ist. Sie haben im Namen noch ein H oder L um anzudeuten, ob A7 auf Masse (L) oder +5 Volt (H) gelegt werden muß.
4. Die 4116, 3732, 4164 und 41256 sind zueinander relativ pinkompatibel. Mit den Megabittern wurde diese Kompatibilität über den Haufen geworfen.

H a r d w a r e: Maus

Neue Genius Maus GM 6000 anschließen

(Herbert zur Nedden, 2000)

Die Genius Dyna Mouse GM 6000 wurde herstellerseitig verändert! Wenn Du eine neue Maus kaufst, läuft sie nicht mit dem alten Treiber. Schade eigentlich!

Im Folgenden beziehe ich mich auf meinen Artikel aus Info 32, Seiten 47 ff.:

Die Pin-Belegung des neun-poligen Steckers der Maus ist (immer noch):

Pin-Nr.	Farbe	Bedeutung der Drähte
2	weiß	RxD (Daten von der Maus zum Rechner)
3	rot	TxD (Daten vom Rechner zur Maus)
4	braun	DTR (vom Rechner zur Maus)
5	schwarz	Masse
7	blau	RTS (vom Rechner zur Maus)
Gehäuse	grün	Masse

Die 'alten' Mäuse waren richtig pflegeleicht, konnten doch TxD, DTR und RTS gemeinsam auf -12 Volt gelegt werden. Hierfür wurden diese drei Signale einfach an DTR angeschlossen und DTR auf eben diese -12 Volt gelegt. Die 'neuen' GM 6000-er sind anspruchsvoller. Sie wollen zwar weiterhin TxD und RTS auf -12 Volt haben, aber DTR muß auf +12 Volt! Vielen Dank an Horst Kupka, dem ich diese Erkenntnis verdanke!

Hast Du Deine Maus sowieso 'anständig' angeschlossen, d.h. die o.g. vier Signale (RxD, TxD, DTR, RTS) an die entsprechenden Pins der RS 232 bist Du fein raus! Einfach nur DTR statt auf -12 auf +12 Volt und fertig.

Hast Du jedoch so wie ich gemeint, daß drei Drähtchen für den Anschluß der Maus nun wirklich ausreichen sollten (nämlich RxD, DTR mit -12 Volt und Masse), so mußst Du einen vierten spendieren. Ich habe das folgendermaßen getan:

alt:	RS-A	RS-B	Signal der RS	an Farbe/Signal der Maus
	2	3	RxD	weiß/RxD
	5	20	DTR	rot/TxD, braun/DTR und blau/RTS
	7	7	Masse	schwarz/Masse und grün/Masse

neu:	RS-A	RS-B	Signal der RS	an Farbe/Signal der Maus
	2	3	RxD	weiß/RxD
	3	2	TxD	rot/TxD und blau/RTS
	5	20	DTR	braun/DTR
	7	7	Masse	schwarz/Masse und grün/Masse

Weiterhin muß im Maustreiber (kommt in neuer Form auf KLICK.010) eine Kleinigkeit geändert werden. Richtig! - DTR muß auf +12 Volt. Folgendes am besten in MOUSE.MAC ändern und das Teil mit SUB GETREL50 MOUSE neu in ein KLX umwandeln (zuvor aber MOUSED0C.MSG mittels MsgToMac in MOUSED0C.MAC konvertieren)

```
DartReg5:      db      5
                db      11101000B
                ;          ^----- RTS
                ;          ^----- Tx enabled
                ;          ^----- nix send break
                ;          ^^----- 8 bits per transmitted character
                ;          ^----- DTR: neuer Wert für dieses Bit
```

oder

in statt dessen MOUSE.KLX an Adresse 014D: 68 in E8 (alles hex) ändern.

Hardware: Disc-Change-Signal für 'dumme' Laufwerke**Disc Change für Dumme**

(Herbert zur Nedden, 2000)

Nicht jedes Diskettenlaufwerk ist bereit, den Diskettenwechsel durch das Disc-Change-Signal (DC) an Pin 34 zu melden. Die neueren 80-Spur-Laufwerke sind i.a. in der Lage, diese Information zu liefern - bislang kenne ich hingegen kein 40-Spur-Laufwerk, welches hier mithalten kann.

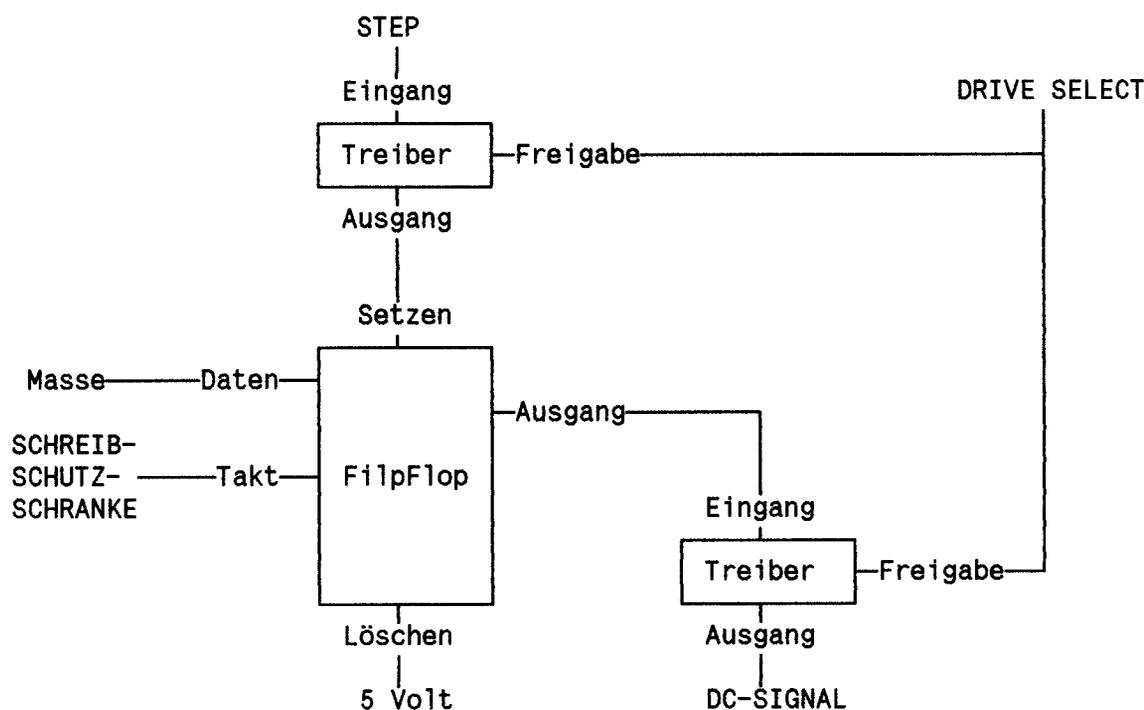
Wozu? RAM 6.0 beinhaltet einen Cache, der just DC gerne auswertet, um den Wechsel einer Diskette zu erkennen und seinen Puffer nur dann zu aktualisieren, wenn die Diskette wirklich gewechselt wurde. Meldet das Laufwerk den Wechsel nicht kann der Cache nicht ganz so effizient (und unproblematisch) arbeiten.

Bevor ich zu meiner Schaltung komme hier kurz die Logik dieses Signals:

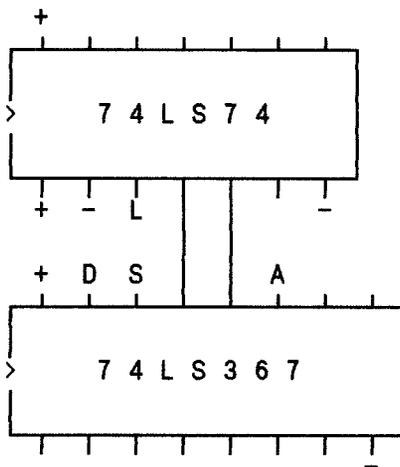
- Beim Einschalten sowie beim Diskettenwechsel geht DC auf 0 Volt (Low).
- Nach dem nächsten gültigen Step dieses Laufwerkes (der das Vorhandensein einer Diskette im Laufwerk voraussetzt) geht DC auf 5 Volt (High).

Da der Cache das Signal DC nur benötigt, um festzustellen, ob sein angelegter Puffer noch gültig ist, ist der Zustand von DC beim Einschalten des MTX egal. Also genügt es, wenn die Schaltung beim Diskettenwechsel DC auf 0 Volt und bei einem Step für dieses Laufwerk DC auf 5 Volt legt.

Hier der Schaltplan: (in Großbuchstaben die Signale des Diskettenlaufwerkes)

Wie es funktioniert:

Das Signal der Schreibschutz-Lichtschanke fordert das FlipFlop mit seiner steigenden Flanke (d.h. beim Herausnehmen oder Einlegen einer Diskette) auf, das, was an seinem Dateneingang anliegt an seinen Ausgang zu übernehmen: 0 Volt. Wird das Laufwerk selektiert, d.h. Drive Select geht auf 0 Volt, werden die Treiber aktiviert. Damit wird der Ausgang des FlipFlop als Disc-Change Signal vom Laufwerk an den Controller gegeben und ein Step-Impuls an das Laufwerk setzt das FlipFlop, d.h. legt dessen Ausgang (und damit DC) auf 5 Volt.

Hardware: Disc-Change-Signal für 'dumme' LaufwerkeUnd zum 'Layout':Farbe Signal

rot	+ = 5 Volt
schw.	- = 0 Volt (Masse)
blau	L = Signal von der Schreibschutzlichtschranke
braun	S = Step (Pin 20 des Flachbandkabels)
gelb	D = Drive Select
grün	A = Ausgang, d.h. DC Muß an Pin 34 des Flachbandkabels.

('Farbe' ist lediglich die von mir verwendete Farbe der Kabel.)

Noch etwas zum Anschließen:

- 5 Volt (+) und Masse (-) solltest Du vom Laufwerk holen; am besten vom Stromversorgungsanschluß: Die beiden mittleren Pins sind Masse, die anderen 5 bzw. 12 Volt. Einfach nachmessen, welcher der beiden die 5 Volt führt.
- Step (S) greifst Du am besten in der Nähe des Pins 20 des Flachbandkabelsteckers von der Laufwerksplatine ab. Den Steckkontakt dabei nicht mit verzinnen!
- Drive Select (D) holst Du auch vom Laufwerk; und zwar von dem Pin des Flachbandkabelanschlusses zu dem der auf dem Laufwerk gesetzte Jumper DS0, DS1, DS2 bzw. DS3 gehört oder einfach direkt vom Jumper.
- Das Signal der Schreibschutzlichtschranke (L) ist schon etwas komplizierter zu finden. Die Lichtschranke (LS) hat vier Anschlüsse (je zwei oben und unten). Du mußt mit einem Voltmeter oder Oszilloskop messen, welcher sich beim Schließen und Öffnen der Lichtschranke (d.h. Einlegen und Herausnehmen einer Diskette) verändert.
Beim EPSON SD 521 ist der gesuchte Kontakt oben, beim TEAC FD 55B hingegen unten. Letzteres mußt Du aber eh ausbauen, da bei TEAC die Platine auf der Laufwerks-Unterseite ist.
- Bleibt noch das neue Signal, um den sich diese ganze Basterei dreht, nämlich DC (A): Du mußt die Leitung zu Pin 34 des Flachbandkabels auf der Laufwerksplatine geht auftrennen und dann das neue DC auf der Flachbandkabelseite anschließen.

Doppel-DC:

Hast Du gar zwei Laufwerke, die Du mit dieser Schaltung beglücken willst? Der 74LS74 und der 74LS367 haben noch Platz für ein Zweites. Du mußt dazu nur die um einen Pin nach links (LS367) bzw. rechts (LS74) versetzten gegenüberliegenden Anschlüsse verwenden. D.h. beim 74LS74 an Stelle der Pins 1-5 die Pins 13-9, beim 74LS367 an Stelle der Pins 15-11 die Pins 1-5.

Hinweis:

Der Cache kann das Signal DiscChange nur dann auswerten wenn zum einen die Laufwerke eben dieses liefern aber zum anderen auch die entsprechende Zusatzhardware auf den Floppy-Controller gelötet wurde. Siehe Info 32, Seite 43.

H a r d w a r e: Umschaltung normal HD <-> very HD

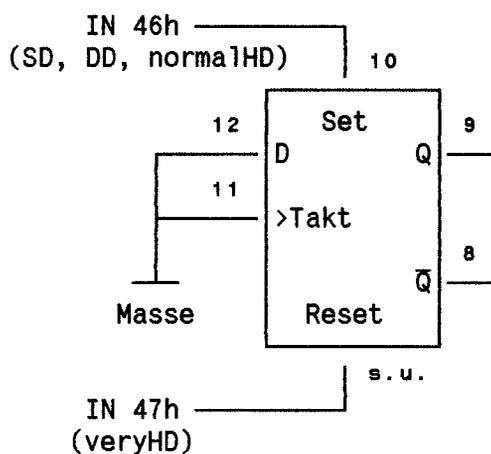
Automatische Umschaltung von 5 1/4"-Laufwerken für 1.44/1.76 MB

Auszug aus Info 35 (Schaltpläne)

(Herbert zur Nedden, 2000)

Der Disktreiber von RAM 6.0 unterstützt die automatische Umschaltung entsprechender Laufwerke im High-Density-Modus zwischen 360 und 300 Umdrehungen pro Minute (UpM). 5 1/4"-HD-Laufwerke drehen mit 360 UpM, 3 1/2"-Laufwerke drehen mit 300 UpM. Vor einiger war Zeit im Info eine Reihe von Anleitungen, wie man bei den 5 1/4"-Laufwerken die 300 UpM erzwingen kann (um mehr auf die Scheibe zu bringen). In der Formatbeschreibung (dem XDPB) wird hinterlegt, ob es ein normal (360 UpM) oder very (300 UpM) HighDensity-Format ist. Bei Zugriffen auf veryHD-Formate macht der Treiber einen IN 47h, bei allen anderen ein IN 46h.

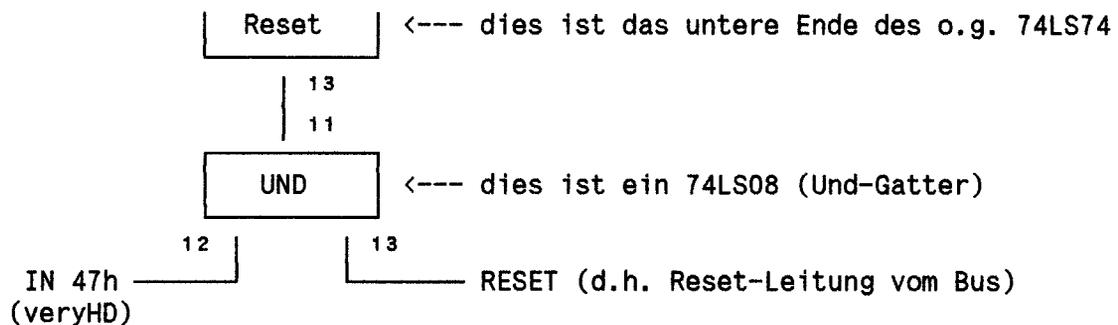
WICHTIG: In FORMATE.R6 ist Format 1C zwar als Very HD definiert. Bei Format 1D habe ich das vergessen. Also mit FMT6 Format 1D korrigieren, die Formate Aktualisieren, in RAM6.FMT sichern und mit INST60 in RAM60.COM installieren.



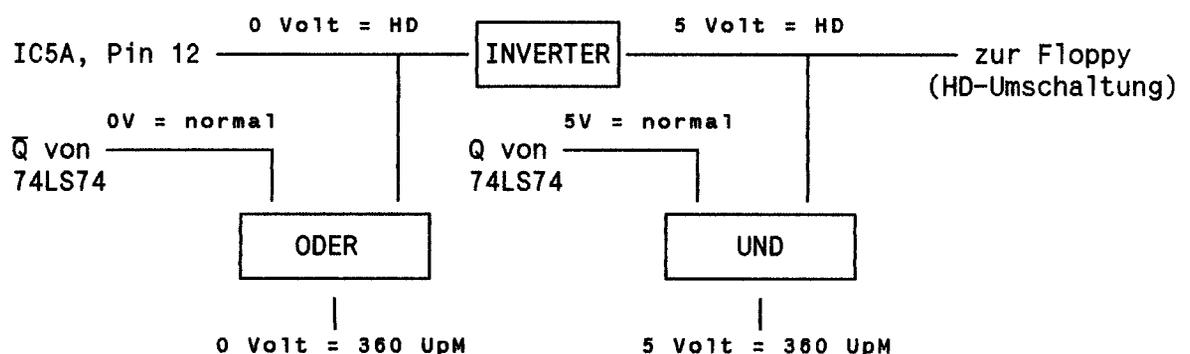
Über IN 46h wird das FlipFlop gesetzt, d.h. der Ausgang Q geht auf 5 Volt, Q̄ geht auf 0 Volt. Über den IN 47h hingegen wird Q auf 0 und Q̄ auf 5 Volt gezogen.

Ob nun Q oder Q̄ für die Umschaltung des Laufwerkes genommen wird, hängt vom Laufwerk ab.

Falls beim Einschalten des Memotechs ein bestimmter Pegel an Q und Q̄ anliegen soll, kann einfach ein Und-Gatter zu hilfe genommen werden. Soll beim Einschalten der Modus veryHD aktiv sein, dann sieht die untere Hälfte dieser Schaltung wie folgt aus:



Die HD-Umschaltung erfolgt mit dem Signal vom IC5A, Pin 12 (0 Volt = HD). Mit folgendem Zusatz zu obigem FlipFlop erhält Du das gewünschte Umdrehungssteuerungs-Signal:



H a r d w a r e: Umschaltung normal HD <-> very HD

Erfolgsmeldung

(Hartmut Traber, 5270)

Automatische Umschaltung von Laufwerken, Mammutformate kombiniert mit Normal-Formaten!

Nachdem HzN im Info 35, Seiten 20 und 21 unter Punkt 9 nach Erstellung vom RAM60 (Olaf ist nicht vergessen!) die Anleitung für wirklich universelle Behandlung von allen möglichen Floppy-Laufwerken bekanntgab, ich RAM60 auf dem Clubtreffen erhielt, gebeten wurde, das mal auszuprobieren --> VOILA!

So sieht meine Lösung aus, und zwar für zwei TEAC 55GFR und zur Zeit ein Epson SD 580:

Die Hauptschwierigkeit besteht darin, daß diese Laufwerke für die Modi unterschiedliche Ansteuerspannungen haben wollen.

Zur Sache: (erster Schaltplan oben)

IN 46h ist Pin 13 vom LS 138 (IC D1 auf der Floppy-Controller-Karte), entspricht Pin 10 vom LS 74, IN 47h ist Pin 12 vom LS 138, entspricht Pin 13 vom LS 74.

Dieser letztere Anschluß wird aber mit Pin 11 von dem LS 08 verbunden, dann ist Pin 12 von diesem IN 47h und kommt folglich an Pin 12 vom LS 138. Pin 13 geht an RESET, bei mir an die Lötlöte bei C12, das ist ein Kondensator, und die Löt-durchführung ist der Punkt auf der 2.

Hier ist jetzt wichtig zu wissen: LS 74 sitzt auf dem IC D1, LS 08 sitzt auf dem IC D2 der Floppy-Controller-Karte.

D und Takt vom LS 74 ist Pins 11 und 12, also an Masse, d. h. Pin 7.

Übrig sind Q und Q-quer vom LS 74 (Pins 9 und 8), wohin damit? Q geht an ein Und-Gatter (LS 08, zweiter Schaltplan oben, rechte Hälfte).

Hier fing eigentlich die Gehirnarbeit an:

Das Signal muß ja zu den Laufwerken. Ich habe die Leitung 4 genommen, das ist wahlweise in Use, Head load oder open, wird bei unserem Floppy-Controller nicht unterstützt: --> man sehe nach und messe: nicht verbunden!

Damit kann ich jetzt kurz werden:

SD 580 von Epson: Leitung 4 am Floppy-Stecker abtrennen und auf Pin 14 zur Motorplatine direkt verbinden (ich unterstelle, daß ein Schalter installiert ist, sonst natürlich diesen Pin abtrennen! S. Info 30 - 41).

Teac 55GFR: Diese Laufwerke wollen partout für 300 UpM am Kabel 5 (s. Info 30 - 42) 5 V sehen. Daher mußte noch je Laufwerk ein Inverter (LS 04) her: Pin 7 auf Kabel 2, Pin 8 auf Kabel 5, Pin 14 über Draht an Kabel 4. Pin 9, derjenige, an den Floppy-Anschluß 4, klar?

(Alle anderen vorstehend nicht genannten Pins offen!)

Warum jetzt diese Lösung?

Ich habe auch Q-quer vom 74 versucht, hatte aber kein Oder-Gatter. Die linke untere Hälfte von Herbert's Zeichnung auf Seite 21 Info 35 konnte ich nicht ausprobieren.

Mein komisches Epson-Laufwerk ist extern und wird schon mal an andere Rechner angeschlossen, daher sollte es so wenig wie möglich verändert werden.

Die andere Wahl erscheint mir jetzt ebenso vorteilhaft.

Was hat's gebracht?

Auf jedem Laufwerk sind alle Formate zu bearbeiten!
(Arbeitsaufwand: ca. 2 Stunden).

Abschließend:

RAM60 muß von mir noch erforscht werden, von Euch auch, Erfahrungen müssen mitgeteilt werden, wir wollen doch den größten Nutzen daraus ziehen!

Hardware: Megabit-ICs

511000 -70

(Herbert zur Nedden, 2000)

Vorgeschichte

Vor über einem Jahr habe ich meine Memotech Hauptplatine durch drei ECB-Platinen ersetzt. Dabei fanden Ports 0-7 (VS4, Centronics usw.) samt der Video-Platine und einem kleinen Verstärker Platz auf der ersten Karte. Die CPU mit dem EPROM und den RAMs auf der zweiten. Blieben noch CTC und DART für die Dritte. Allerdings habe ich einfach eine MTX-512k-Karte über ein kurzes Flachbandkabel an Stelle der auf der neuen CPU-Karte vorgesehenen RAMs eingesetzt, da die Megabit-ICs seinerzeit zu teuer waren. Leider lief das nur mit ca. 4 MHz und mit max. 512kB, da das Flachbandkabel zwischen der CPU und den Speichern die Signale zu stark versaute.

Dann hatte ich endlich die richtigen RAMs gekauft - konnte mich jedoch nicht so recht aufrufen - wer weiß, wie das mit dem Timing ist; und wenn die RAMs nicht laufen, bootet der Memotech nicht! Mittlerweile (siehe letztes Info) habe ich die ersten Erfahrungen mit den Megabit-ICs 511000 mit der c't DRAM-Floppy gesammelt; außerdem war RAM 6.0 fertig. Also frisch ans Werk! Auch, wenn das bedeutet, daß der Rechner evtl. eine Weile Mucken macht.

Versuche

Meine ersten Gehversuche mit diesen ICs auf meiner Hauptplatine waren nicht so recht befriedigend. 128 Bytes alle mit 0AAh vollgeschrieben und 2-3 Bytes hatten einen anderen Inhalt. Und das, obwohl ich das Zugriffstiming sehr stark an den Datenblättern zu den verwendeten Megabit-RAMs 511000 -70 von Siemens angelehnt habe. Vermutlich war ich einfach zu dumm, um das Datenblatt richtig zu kopieren!

Das Signal \overline{WR} der RAMs wird eigentlich bei Z80-Systemen immer aus dem Signal \overline{RD} der CPU gewonnen, da das Signal \overline{WR} der Z80 kein geeignetes Timing bietet.

Interessant ist das Timing der Signale \overline{RAS} und \overline{CAS} der RAMs, welches ich auf folgenden Platinen untersucht habe:

1. Die c't-RAM-Floppy mit den original vorgesehenen 256kBit-ICs bestückt.
2. Die c't-RAM-Floppy mit 1MBit-ICs bestückt (läuft auch!)
3. Die 768k-Speichererweiterungskarte. Sie ist zwar mit 256kBit-ICs bestückt, aber deren Timing weicht nicht allzu gravierend von den 1MBit-ICs ab.
4. Meine Hauptplatine - so, wie sie nicht läuft.

Timing: (MPX ist das Signal zum Umschalten des Adreßmultiplexers)

- | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|------|----|------------------|----|------|----|-----|----|------|----|------------------|
| 1. \overline{IOREQ} | -> | 56ns | -> | \overline{RAS} | -> | 21ns | -> | MPX | -> | 40ns | -> | \overline{CAS} |
| 2. \overline{IOREQ} | -> | 56ns | -> | \overline{RAS} | -> | 21ns | -> | MPX | -> | 50ns | -> | \overline{CAS} |
| 3. \overline{MREQ} | -> | 12ns | -> | \overline{RAS} | -> | 43ns | -> | MPX | -> | 54ns | -> | \overline{CAS} |
| 4. \overline{MREQ} | -> | 0ns | -> | \overline{RAS} | -> | 21ns | -> | MPX | -> | 26ns | -> | \overline{CAS} |

Irgendwie lag es nahe, daß meine Verzögerung von MPX zu \overline{CAS} zu kurz war. Versuche, diese mittels einiger Gatter zu verlängern halfen auch nicht. Also mußte doch ein Widerstand (R) und ein Kondensator (C) für ein sog. RC-Glied her. Als Widerstand diente natürlich erst einmal ein Poti. Damit schaffte ich die Justage - mein Rechner läuft! Und das unter 4 bis 8.8 MHz.

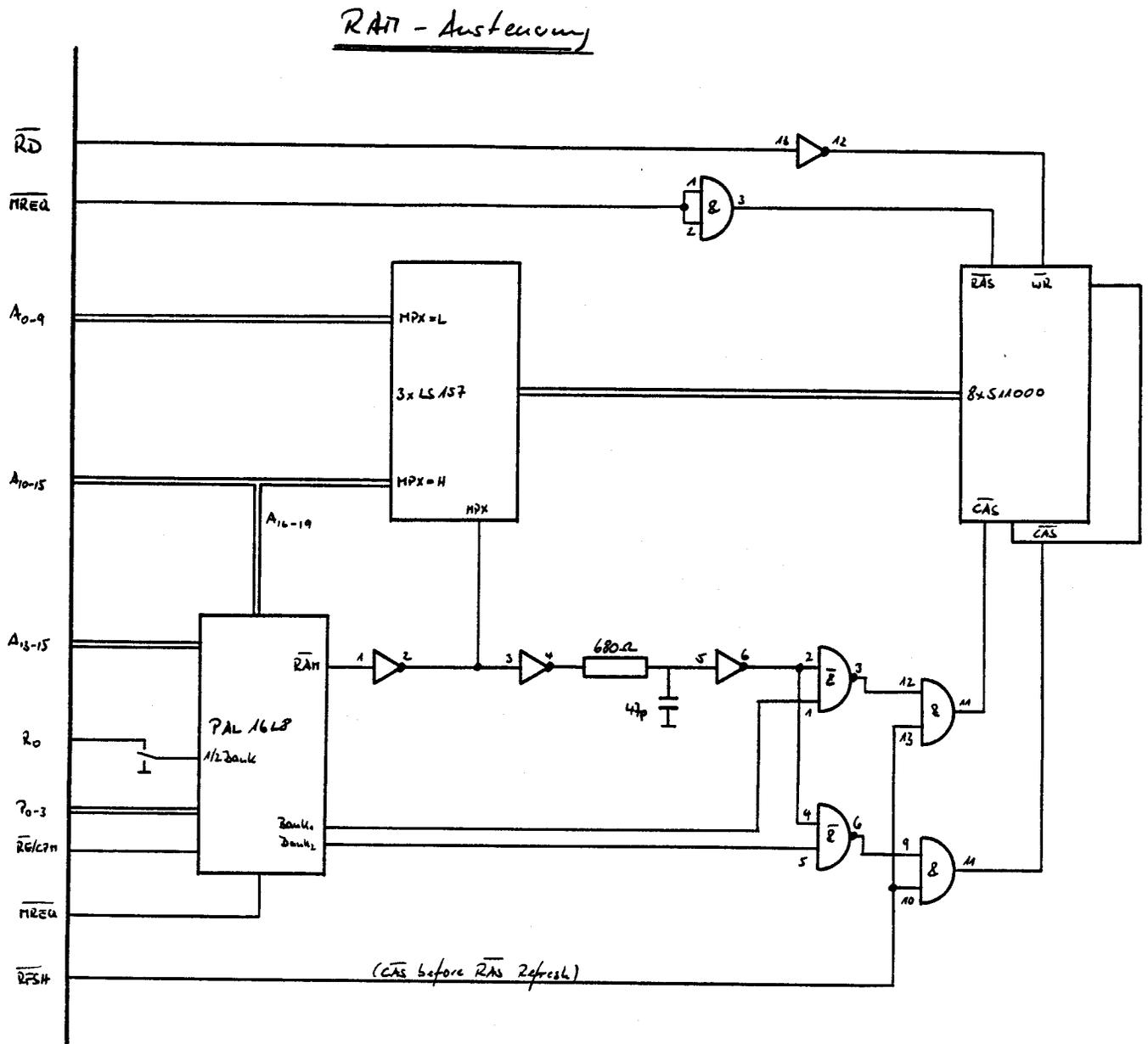
Hardware: Megabit-ICs

RAM - Ansteuerung

Ich glaube, daß der folgende Schaltplan für sich spricht!

Die Verzögerung von 0 ns zwischen \overline{MREQ} und \overline{RAS} kommt daher, daß \overline{MREQ} langsamer ansteigt, als das daraus durch das Und-Gatter erzeugte \overline{RAS} . \overline{RAS} beginnt zwar ca. 8 ns nach \overline{MREQ} zu steigen, ist aber früher bei 4 Volt angelangt.

Das PAL nimmt die Adreßumkodierung vor. Per Schalter kann ich festlegen, ob R_0 wie unter RAM 6.0 vorgesehen zur RAM-Adressierung herangezogen werden soll. Mit zwei Banks Megabit-ICs hätte ich dann die 1.5 MB Hauptspeicher, die RAM 6.0 unterstützt.

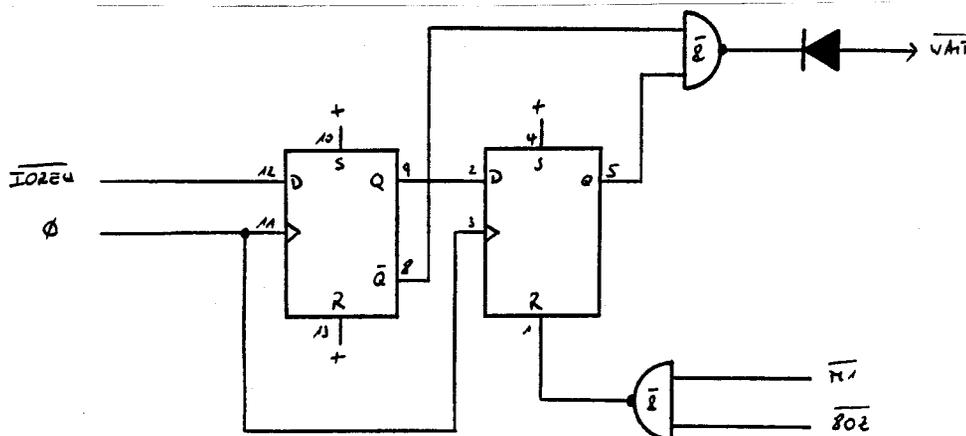


Hardware: Megabit-ICs

WAIT-Erzeugung

Daß der Floppycontroller mit 8 MHz nicht mitkommt ist ein alter Hut. Wie hierfür ein WAIT mit einem 74LS123 erzeugt werden kann, könnt Ihr in den diversen Artikeln zu 8 MHz finden. (Siehe z.B. Info 25, Seite 19.)

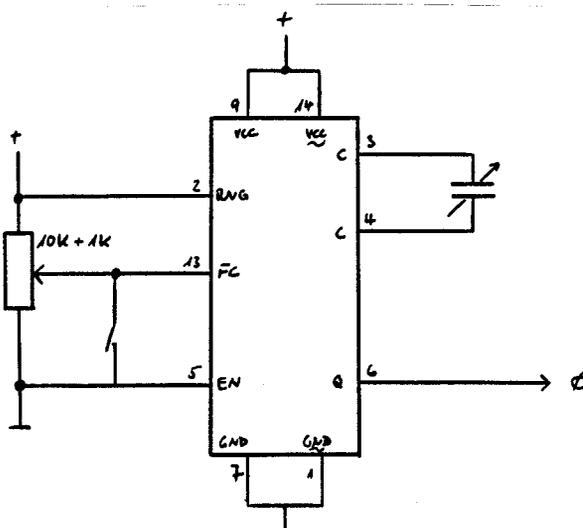
Bekanntlich kann es jedoch auch zu Problemen mit den Interrupts (Interrupt-Acknowledge zu langsam) und der 80Zeichen-Karte (kranker Bildschirmaufbau) kommen. Auch diesem Phänomen kann mit WAITs vorgebeugt werden. Das schafft folgende Schaltung mit einem 74LS74 und einem 74LS00:



80Z ist ein Signal, welches bei Zugriffen auf die Ports 30-33 und 38-3B Hex auf Low geht (d.h. wenn A7 = A6 = A2 = Low, A5 = A4 = High, Rest egal), d.h. Zugriffe auf die 80Zeichen-Karte anzeigt.

Takterzeugung

Hier habe ich Manfred Flume's Lösung mit einem VCO (Voltage Controlled Oscillator) eingesetzt: 74LS624. Bei geschlossenem Schalter habe ich über den Kondensator (irgendso ein Pico-Farad-Topf) 4 MHz eingestellt. Bei geöffnetem Schalter hat das Poti das Reden - ich habe so halt 8.8 MHz eingestellt. Sicherheitshalber solltest Du Das Poti nicht direkt an +5 Volt anschließen, sondern einen Widerstand von 1 kOhm zwischen Poti und +5 Volt, damit Du keinen Kurzschluß einregelst. (Diesen Widerstand von 1 kOhm habe ich eingelötet, war aber zu faul den Schaltplan neu zu zeichnen.)



Hardware: HardDisc

Noch ein Wort zu Festplatten

(Claudio Romanazzi, 3070)

Vor ca. einem Jahr wollte ich unbedingt eine Festplatte laufen haben, doch niemand weit und breit wußte was. Ich inserierte also in unserer Lieblingszeitschrift C't und erhielt das, was heute im Club Standard ist. Es handelt sich hierbei um eine Adaption des weitverbreiteten OMTI-Kontrollers. Das ist ein Controller, der i.a. in XTs eingesetzt wird. Besagter Controller wird über 2 bis 3 Bausteine an den ECB-Bus 'umverdrahtet' und schon läuft (natürlich mit einem kleinen Treiber im Hintergrund) eine Festplatte am MTX. Damals schrieb ich einen Klicktreiber, der es erlaubte die Festplatte wie ein normales Laufwerk anzusprechen. Ich glaubte den Stein der Weisen gefunden zu haben und hielt mich für den großen Spezialisten. Doch weit gefehlt. Als ich meine Festplatte verkaufte begann eine einjährige Wartezeit, in der ich vergeblich eine weitere Festplatte anzuschließen versuchte. Vordergründig war das Problem einfach das der leicht verschiedenen Kontrollertypen. Meine erste Karte war ein 5510. Diese Sorte hatte den Vorteil, daß man die Platte etwas mehr beschreiben kann als bei einem Typ 5520. Dies ist meine zweite Platine. Sie sah etwas anders aus, sollte lt. Handbuch aber völlig kompatibel sein. Also flugs ans Werk und ran mit der neuen Platte. Doch nix war. Trotz aller Mühe lief nichts. Da ließ Ichs ruhen und brütete den genialen Plan aus, mir eine von Gerhard Witzels FDX-ECB-Platinen anzuschaffen. Als ich sie endlich hatte, lief garnichts mehr. Wieder ließ ich alles ruhen. Hat man sich erst einmal ein paar Nächte um die Ohren geschlagen, so braucht man erst einmal Erholung und Bedenkzeit. Inzwischen entstand RAM6 und mein Urteiber wurde in etwa übernommen und eingebaut, nur ich konnte ihn nicht ausprobieren. Kurz vor dem diesjährigen Clubtreffen raffte ich mich auf und schwor, nicht eher zu ruhen, bis das Ding endlich lief. Und als hätte die Platte nur darauf gewartet, auf einmal lief das Ding als hätte es nie etwas anderes getan. An dieser Stelle will ich euch meine Erkenntnisse kundtun.

- 1) Dem Controller ist es egal, welche Jumper (W1-W4) gesetzt sind. Besagte Jumper dienen nur der Abfrage von Domesdos (MSDOS). Für uns sind sie ohne Bedeutung. Deshalb ist die Abfrage in Holger Hansen's HDSERV auch unsinnig und sollte aus dem Pascal-Source entfernt werden.
- 2) Entgegen der Beschreibung im Handbuch des Controllers benötigt dieses Mistding doch +12 Volt. Das Handbuch behauptet, weder 5510 noch 5520 benötigen +12 Volt. Ich glaubte dem Handbuch und machte mir das Leben damit schwer. Zwar stand in der C't der Hinweis, das der Controller damit eine Hilfsspannung erzeugt, doch das Handbuch sagte anderes aus. Ich rief sogar bei der OMTI-Vertretung an. Dort versicherte man mir, daß sie noch nie davon gehört hätten, daß der Controller +12 Volt bräuchte. Als also lange nichts lief, besann ich mich auf bewährtes und schaute in die Unterlagen von Peter Lang. Dort stand +12 Volt anschließen! Also tat ich's und fortan lief alles einwandfrei. Ohne +12 Volt kann man zwar formatieren, aber nicht lesen oder schreiben. Während der Testphase war das mein Knackpunkt, bei dem ich immer dachte, der Controller oder die Platte wären kaputt. Doch nichts war kaputt und alles läuft jetzt. Im Nachhinein wundere ich mich nun nicht mehr, daß die Leiterbahn für die +12 Volt bestückt ist, während andere, die auch vom XT nicht gebraucht werden unbestückt sind.
- 3) Es existieren zwei Arten von Typ 5520. Es gibt Typ A und B. Der Unterschied liegt nur im Herstellungsverfahren. Typ B ist völlig in SMD-Technik hergestellt, Typ A nur zur Hälfte.
- 4) Weil mich mit der Zeit die Steckerfummelei störte, habe ich die Umverdrahtung direkt an die OMTI-Karte gelötet. Bisher hatte ich dadurch keine Störungen. Ich hörte mal, das soll man mit SMD nicht machen, doch es ist schon die zweite Karte und ich hatte keine Schwierigkeiten damit.