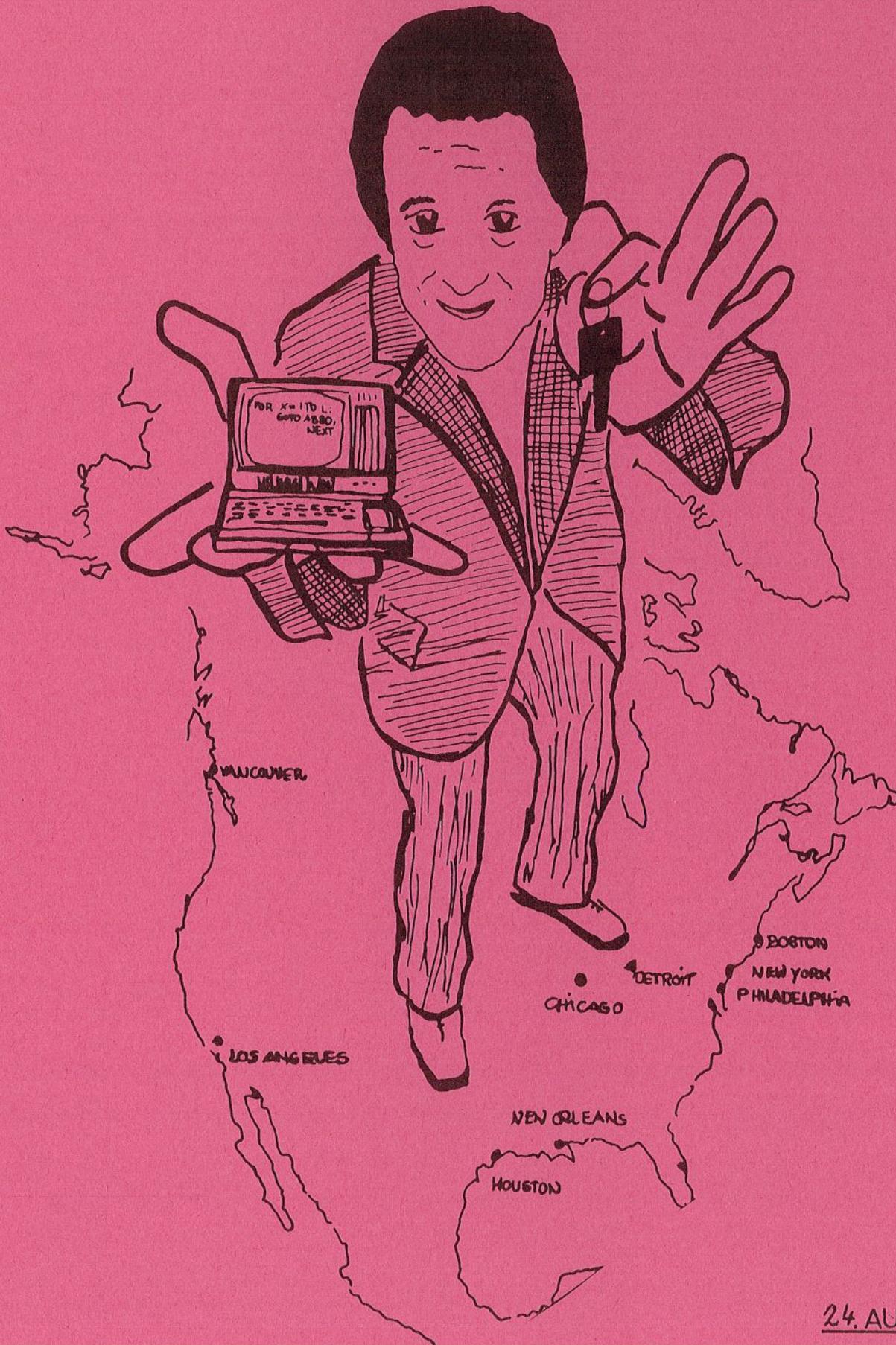


# CLUBZEITUNG



# INHALT :

Erfahrungsbericht Drucker EPSON FX-80 von Bernhard Haible	3
Fernthermometer am TRS-80 Bauanleitung von Kurt Trappschuh	8
Speichererweiterung für TRS-80 Modell 3 Einbauanleitung von G.Thalmeier	10
Anzeige: Input/Output-Interface für TRS-80	11 *
Bauanleitung: 64K-RAM's im TRS-80	12 *
NEWDOS 80/V2 ZAP's 80 - 87 von Apparat	13 *
TASMON ZAP von Uwe Themann	18
HRGPACK High Resolution Grafic Software für HRG1A und HRG1B. Beschreibung von U.Themann	18
NEWDOS/80 Befehle - Kurzbeschreibung	27 *
Flohmarkt	32
Mitglieder Adressliste	39

Mit \* gekennzeichnete Beiträge entstammen der Clubzeitung  
der AMMS eV.

# CLUBTREFFEN :

<b>Dienstag !</b>	25.09.84
Mittwoch	31.10.84
<b>Donnerstag !</b>	15.11.84
Mittwoch	12.12.84

Die Treffen finden jeweils um 19 Uhr statt in der

Gaststätte Kriegersiedlung  
Albert-Roßhaupterstr. 61  
8000 München 2

Liebe Clubfreunde!

Nach längerer Zeit nun wieder eine neue Clubzeitung. Dabei muß ich anmerken, daß diese Zeitung nur erscheinen konnte, weil ich auf Material aus den Zeitungen der befreundeten Clubs zurückgreifen konnte.

Diese Zeitung ist übrigens die erste Zeitung in der Geschichte des Clubs, die in einer Auflage von 100 Stück herausgegeben wird.

Die letzte (23) Ausgabe erschien in einer Auflage von 95 Stück. Dies waren bei 49 Seiten pro Heft immerhin 4655 einzelne Blätter. Hochkant aneinandergereiht ergab das eine Länge von ca. 1400 Metern. Der fertig gebundene Papierstapel hatte eine Höhe von 47 cm und wog über 22 Kg.

Seit der letzten Ausgabe unserer Zeitung ist ja nun allgemein bekannt, daß ich nebenbei mit EDV-Zubehör handle. In der letzten Zeit habe ich mein Angebot noch um Drucker, Plotter und Monitore erweitert. Da ich das Niveau unserer Zeitung nicht mit meiner eigenen Werbung gefährden möchte, findet Ihr nur die wichtigsten Preise, zusammengefasst auf zwei Seiten, am Heftende.

Wer umfangreicheres Angebotsmaterial haben möchte, kann dies kostenlos bei mir anfordern.

Zuletzt möchte ich mich bei den Mitgliedern für die Mitarbeit an dieser Zeitung bedanken und wünsche viel Spaß beim Lesen.

*Erge*

#### **DISKETTENTEST:**

Die ja schon länger angebotenen Disketten XIDEX-Neutral erfreuen sich im Club ja schon größter Beliebtheit.

Die Qualität dieser Disketten wurde kürzlich bei enem Test in der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt in Braunschweig unter Beweis gestellt. Dort kam die XIDEX-N (SS/DD/48 TPI !!!!) zusammen mit der VERBATIM Datalife auf Platz zwei aller getesteten Disketten. Den ersten Platz belegte eine Diskette der Firma SCOTCH. Bewertet wurden vorwiegend die Oberfläche und die Magnetisierungsfähigkeit der Disketten. Je glatter die Oberfläche einer Diskette ist, um so weniger werden die Schreib- Leseköpfe des Disklaufwerks abgenutzt. Die Magnetisierungsfähigkeit macht sich in der Zuverlässigkeit der Datenspeicherung bemerkbar. Die XIDEX-N schnitt in beiden Disziplinen mit sehr guten Ergebnissen ab.

Bei diesem Test kam zu Tage, daß Disketten der Fabrikate BASF und SKC eine sehr rauhe Oberfläche haben und deshalb weniger zu empfehlen sind.

## ERFAHRUNGSBERICHT DRUCKER EPSON FX-80

---> by Bernard Haible, Schönhuthweg 5, 7170 Schwäbisch Hall <---

Liebe Clubfreunde,

auf Wunsch von Gregor hier (schon wieder) ein Artikel von mir, diesmal über meinen neuen Drucker, den Epson FX80. Bei einem Freund lag ein solcher zu Weihnachten unter dem Christbaum, und er gefiel mir so gut, daß ich mich ziemlich spontan entschloß, mir auch einen zuzulegen. (Mittlerweile hat sich auch mein Bruder einen bestellt...)

Fangen wir mal mit den Äußerlichkeiten an: Abmessungen 100x420x347mm. Gewicht 7.5kg. Also in keiner Hinsicht auffällig. Schnittstelle ist Centronics-Kompatibel, es gab keine Schwierigkeiten beim Anschluß. Ein Line-Filter in der 220V-Leitung ist eingebaut und zeigt einige Wirkung. Das Einsetzen der Farbband-Kassette geht schnell und sauber (viel besser als bei meinem früheren Modell GP80). Auch die Papierbeschaffung ist kein Problem: der FX80 schluckt, ohne irgendwelche Umbauten oder Modifikationen, sowohl Einzelblätter beliebiger Größe als auch das übliche 10''-EDV-Papier. Dabei sorgt eine Kombination von Friktions- und Stachelradvorschub für eine sehr genaue Papierführung. Auch Rollenpapier müßte gehen, aber das habe ich noch nicht probiert. Das Einspannen geht bei Einzelblättern sehr einfach, bei gelochtem Papier ist dagegen anfangs etwas Gefühl und Übung nötig. (Aber das macht man meist alle 2000 Blatt...). An der Abreißkante kann man an der Perforation (Blattende) das Papier sehr gut abreißen, mitten im Blatt wird's bei mir nicht immer ganz sauber (mein Papier ist relativ dick). Die Abreißkante ist mit einer Skala von 1 bis 80 versehen, die den Druckpositionen bei 80 Zeichen/Zeile entsprechen, damit kann man formatierte Ausgaben mit weniger Probieren hinbringen.

Nun kann's losgehen. Einen Selbsttest kann der Drucker auch ohne Computer ausführen, nämlich wenn beim Einschalten die Taste LF gedrückt wird. Dies kann hilfreich sein, wenn man nicht weiß, ob Drucker oder Interface spinnen. Wenn man beim Einschalten LF und FF gedrückt hält, kommt man in den sogenannten "Hex-Dump-Modus". Dabei druckt der FX80 alle ankommenden Zeichen der Reihe nach als Hex-Zahl aus. Dies erleichtert sehr die Fehlersuche bei komplexen Steuersequenzen. LPRINT CHR\$(27);"TEST" ergäbe dann z.B. 1B 54 45 53 54 0D.

Unter einer gut zugänglichen, aber doch gesicherten Gehäuseklappe sind insgesamt 12 Dip-Schalter zu erreichen. Mit ihnen wird eingestellt: Schriftgröße und -art beim Einschalten, Ausdruck der Null als "Ø" oder "0", Big Input Buffer ON/OFF, Paper End Detection ON/OFF, Buzzer ON/OFF, Automatic LF ON/OFF, Skip over perforation ON/OFF, SLCTIN fixed/not fixed. Außerdem kann ein Zeichensatz vorgewählt werden (USA,F,BRD,UK,DK,S,I,ES). Dieser kann aber per Software geändert werden! Ich habe den USA-Set als Default programmiert, so daß z.B. die `f` cal-Klammern ausgedruckt werden. In meinem Scripsit-Briefkopf schaltet dann ein kurzer Steuer-Befehl automatisch auf den deutschen Zeichensatz um.

Doch jetzt zum Druck! Im Normal-Modus wird genau eine Zeile mit 80 Zeichen pro Sekunde, natürlich bidirektional und druckwegoptimiert, gedruckt (inkl. LF). Bei engerer Schrift und wenn man den Papiervorschub nicht mitzählt, ergeben sich innerhalb der Zeile die im Handbuch angegeben 160 CPS, aber natürlich nicht bei allen Schriften. Das Druckgeräusch ist durchschnittlich, man kann sich noch gut daneben unterhalten. Das Druckbild ist sehr genau und präzise, was an der sehr guten Mechanik liegt. Sie ist schon ein kleines Wunderwerk an Präzision! Die Druckbeispiele, speziell in Microschrift, mögen das belegen. Natürlich wird die Fotokopie einiges verschlechtern, aber wer will, kann einen Original-Output von mir bekommen! Auch bei der Graphik ist auch nicht die kleinste Ungenauigkeit festzustellen. Am Ende dieses Artikels habe ich die festprogrammierten Zeichensätze ausgedruckt. Alle diese Zeichensätze gibt's auch in 1.6mm-Höhe, sowie Proportionalschrift, auf den Ausdruck wurde aber verzichtet. Wem das nicht reicht, der kann ja mit Dot-Writer noch nachhelfen! Die Bit-Graphik ist sehr schnell und hilft damit.

Nun zur Dokumentation. Die Handbücher (je eines in deutsch und englisch) sind beispielhaft. Das deutsche Handbuch wurde von einem Fachautor (!) übersetzt und ist so gut wie fehlerfrei (!). Sie fallen auch mechanisch nicht auseinander, wenn man sie halbwegs vorsichtig in die Hand nimmt, und sind echt gedruckt und nicht hektografiert oder photokopiert (Nebensache? Wie man's nimmt! Ein ordentliches, übersichtliches Handbuch halte ich für mehr als Luxus!). Soft- und Hardware werden gleichermaßen genau erklärt, auch z.B. das Auswechseln des Druck-

kopfes (nach 200000000 Zeichen...), und zu jedem Befehl ist im Handbuch ein Beispiel-Programm in Basic mit dem resultierendem Output aufgelistet.

Jetzt die "Software"! Da weiß ich gar nicht, wo ich anfangen soll, deswegen, mit ein paar Kommentaren, eine Auswahl der wichtigsten SteuerCodes, der Reihe nach angeführt: (weil manche Rechner bei bestimmten SteuerCodes nicht recht mitmachen wollen, ist das meiste "redundant", also doppelt vorhanden, ich beschränke mich natürlich auf einen Code!). Die Codes sind mit fast allen MX80-Codes aufwärts-kompatibel, soviel ich weiß. Jedenfalls läuft auch MX80-Software.

- BEL : "TÜÜÜÜÜhhhhht"
- BS : letztes Zeichen im Buffer löschen
- HT : Horizontalen Tabulator-Vorschub
- LF : Linefeed
- VT : Vertikal Tabulator-Vorschub
- FF : Seiten-Vorschub (FX80 zählt mit, auch bei Änderung des Zeilenabstandes)
- CR : Start des Druckvorgangs
- SO : Breitschrift
- SI : Schmalschrift
- DC1 : Drucker Select (unterstützt Mehr-Drucker-Betrieb)
- CAN : Buffer löschen
- ESC ! n : Schriftart selektieren (Enlarged, Double Strike, Emphasized, Condensed, Elite/Pica beliebig kombinierbar)
- ESC - : Unterstreichen an/aus
- ESC / : Einteilung des Vertikalen Tabulator
- ESC 0,1,2 : Line-Spacing 1/8 bzw. 7/72 bzw. 1/6 Zoll
- ESC 3 n : Line-Spacing n/216 Zoll (!!!!)
- ESC 4 : Italic-Schrift selektieren
- ESC 8/9 : Papierende-Erkennung an/aus
- ESC < : Unidirektional (soll noch genauere Kopfpositionierung gestatten, Anwendung m.E. total überflüssig)
- ESC > : Das 7. Bit des nachfolgenden Bytes wird gesetzt (weil manche Software, wie Scipsit, das nicht kann)
- ESC = : wie ESC >, aber Bit 7 wird 0 gesetzt.
- ESC § : Drucker wird initialisiert (Software-reset)
- ESC A n : Line-Spacing n/72 Zoll
- ESC B,C,D : leistungsfähige Befehle für Tabulator-Funktionen, festlegen von Formularegrößen etc.
- ESC E/F/G/H : Fettdruck an/aus, Doppeldruck an/aus
- ESC J n : Druck des Buffers und Vorschub um n/216 Zoll
- ESC M/P : Elite/Pica select
- ESC N : automatisches Überspringen der Papierlochung
- ESC Q : Rechten Rand (Right Margin) festlegen
- ESC R n : nationalen Zeichensatz auswählen
- ESC S/T : Index-Schriftgröße (Höhe 1.6mm) an/aus
- ESC U : Unidirektionaler Druck für eine Zeile
- ESC i : In den Druckpausen wird das Papier 3cm vorgeschoben, damit man lesen kann, was gerade gedruckt wurde. Wenn's weitergeht, wird das Papier 3cm zurückgespult (!!)
- ESC j n : Papier n/216 Zoll zurücktransportieren (!!)
- ESC l : Linken Rand (Left Margin) festlegen
- ESC p : Proportional-Schrift (!) an
- ESC s : Druckt halb so schnell (dafür noch ein paar dB leiser)

Dazu kommt noch eine ganze Reihe von Codes, die der Programmierung des frei ladbaren Zeichengenerators dient, mit Unterlängen und Proportional-Daten! Wenn dieser selbstdefinierte Zeichengenerator verwendet wird, geht vom 3kByte-Druck-Puffer einiges weg.

Eine weitere große Gruppe von SteuerCodes sind für die Bit-Graphik vorgesehen, die auch die verschiedensten Modi hat (60/120/240/80/72/90 Dots/Zoll), Plotter-Graphics mit korrektem x/y-Verhältnis u.v.a., eine Beschreibung würde zu weit führen. Es können 8 oder 9 Nadeln angesteuert werden. Weiter unten habe ich einige Beispiele ausgedruckt. Diese sind mit 60 bzw. 120 Dots/Zoll ausgedruckt und lassen erahnen, wie gut die Bilder mit 240 Dots/Zoll wären, wenn die Software für solche hochaufgelösten Bilder in entsprechender Größe nicht so schwer wäre (1920 Punkte horizontal mal 600 Punkte vertikal = 144kByte...). Hat jemand von Euch den Grape-Zusatz für übergroße Bilder? Damit müßte es gehen!

Die TRS80-Block-Grafik wird nicht von Haus unterstützt wie beim MX80, läßt sich aber relativ

leicht programmieren, entweder mit dem progr. Zeichengenerator oder der Dot-Grafik. Zum Spaß habe ich ein entsprechendes Programm in Basic geschrieben und gesehen, daß es recht einfach ist. Allerdings wird das x/y-Verhältnis geändert (Bild erscheint gestaucht). Das könnte man aber mit etwas mehr Aufwand auch ausbügeln. Da ich aber sowieso nur noch mit der HR61 arbeite, überlasse ich das jemand anderem...

Bei Fehlern (Papierende, Störung im Papier- oder Kopftransport, aber auch "echte" Hardware-Fehler) gibt der Drucker Fehlermeldungen mit dem Piepser ab. Jeder Fehler hat seinen Code. So heißt z.B. pi pi pi (Pause) pi pi pi "Error in Slave-CPU" (der FX80 hat zwei CPU's eingebaut und mehr ROM und Rechenleistung als der TRS80...).

Bevor ich noch ein paar Sachen ausdrücke, ein zusammenfassendes Urteil: der FX80 ist, meiner Ansicht nach, seinen Mehrpreis gegenüber seinen Nachbauten sicher wert. Die Ersatzteilversorgung erscheint mir gesicherter als anderwo. Die Farbbänder sind auch verbreitet und billig (laut Hersteller macht ein Band 3000000 Zeichen). Das ganze Gerät ist sehr solide, und von den 3 Leuten, die ihn in meinem Bekanntenkreis haben, hatte noch keiner irgendwelche Probleme. Die Programmiermöglichkeiten sind schier grenzenlos. Sie ersetzen fast schon halb ein ganzes Textverarbeitungssystem. Die Schrift reicht für Briefe voll aus.

Ich habe DM 1500.- inkl. gezahlt, frei Hall. Dazu habe ich das Service-Handbuch bekommen, ein tolles Ding! Mit Schaltplänen, Explosionszeichnungen für (De)Montage, Flußdiagramm zur Fehlersuche (fängt an mit : Drucker ok? und endet dann nach zig Verzweigungen irgendwo bei : ic 19 auswechseln), Software-Grob-Diagramm, Datenblätter aller verwendeten IC's (!), genaue Beschreibung der internen Busse und Schnittstellen etc.. Ich glaube nicht, daß ich es je brauchen werde, aber es gibt ein Gefühl der Sicherheit, wenn man's hat...

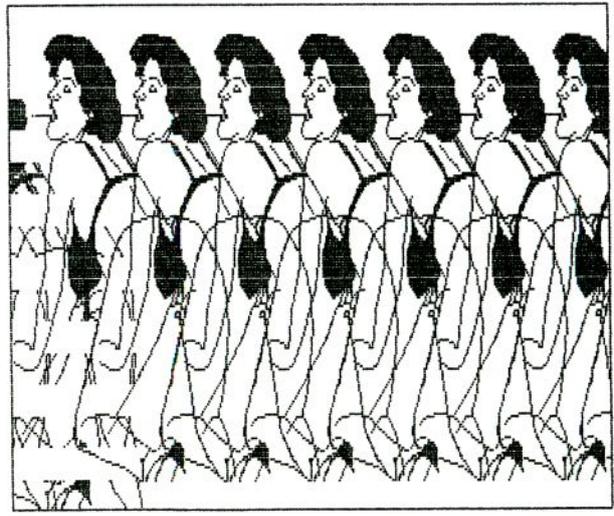
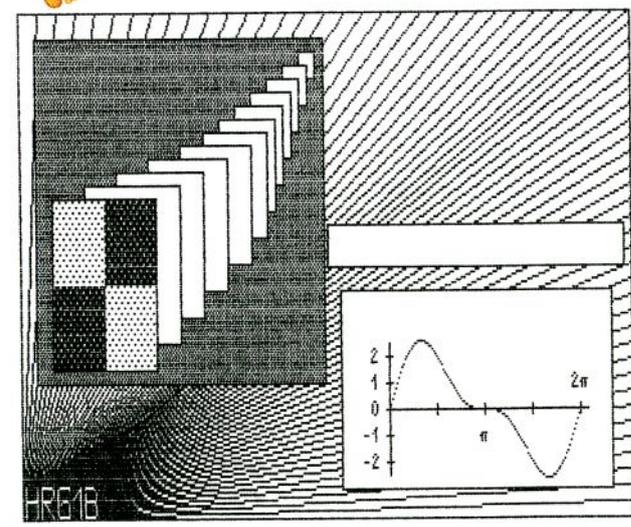
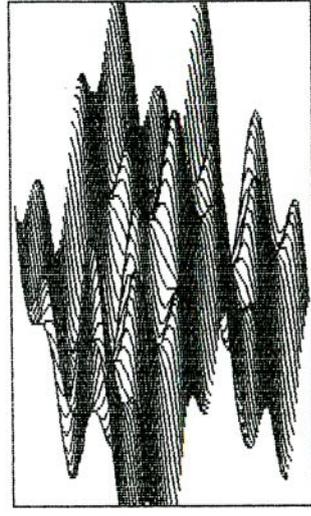
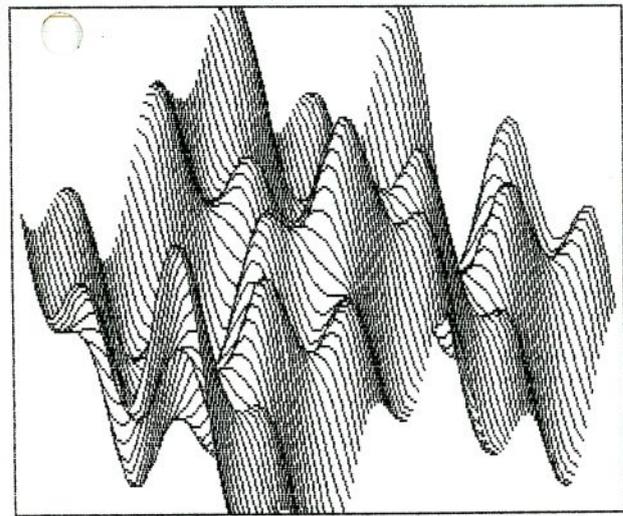
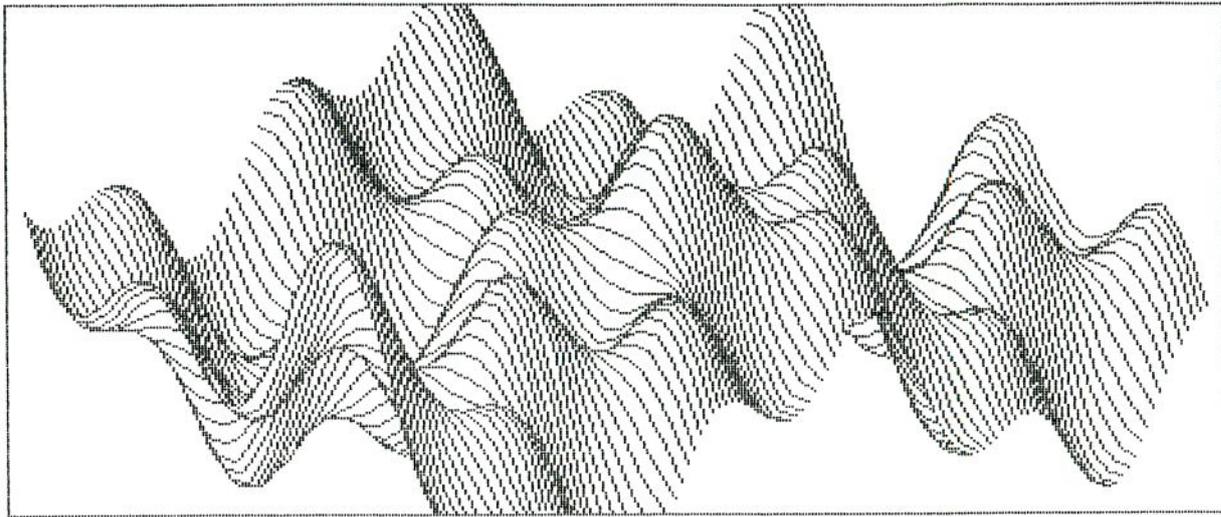
Wenn sich jemand das Handbuch ausleihen möchte, wende er sich telefonisch am Wochenende bis 21.00 an mich (0791/43703).

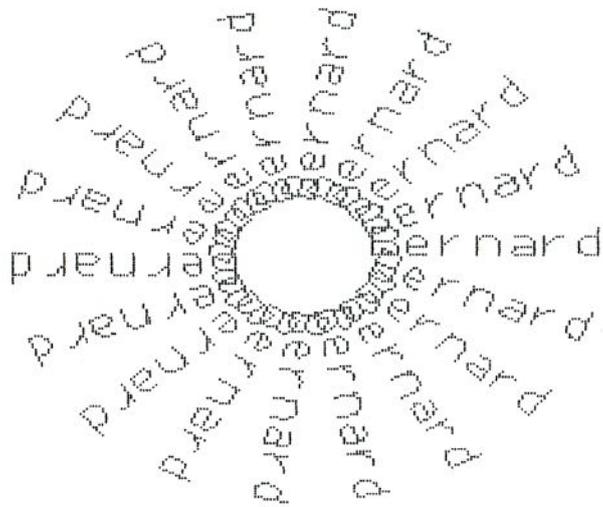
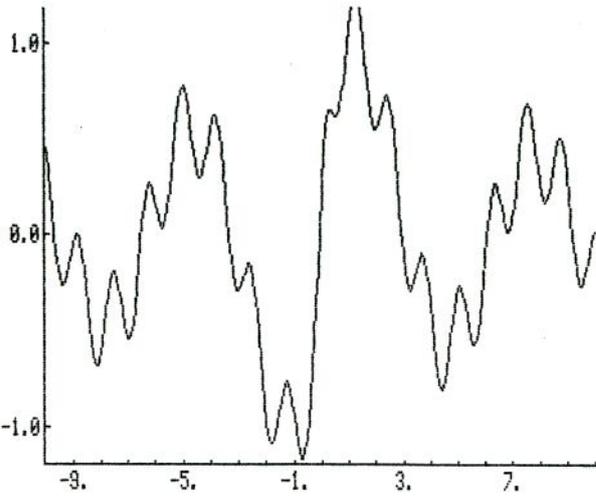
### STANDARD-SCHRIFTARTEN DES EPSON FX-80

Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz

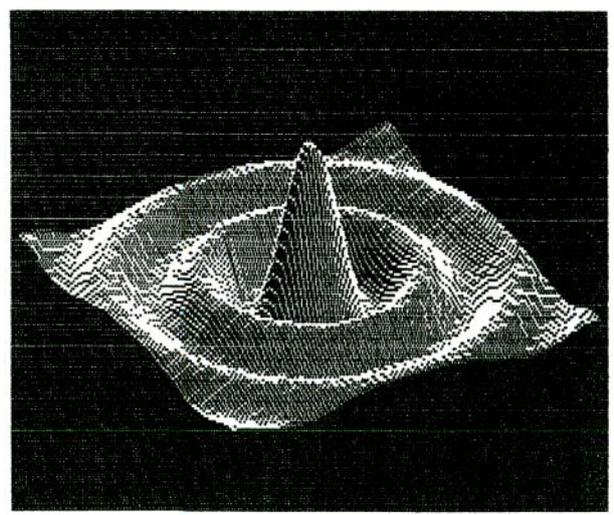
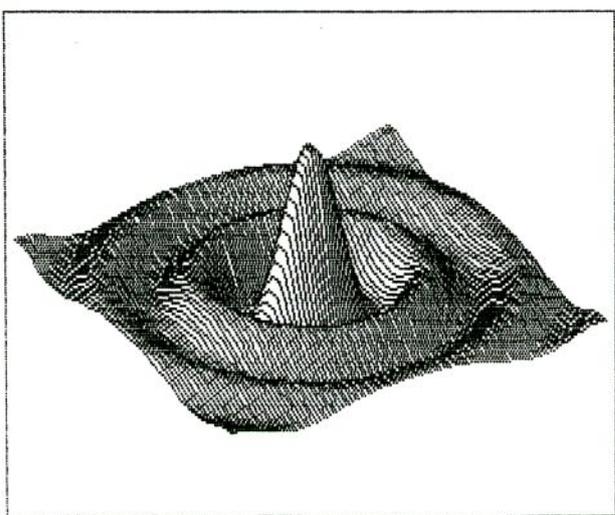
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz

Diese Schriftarten sind alle fest im FX-80-ROM gespeichert. Alle diese Schrifttypen kann man auch mit verkleinerter Hoehle ausdrucken wie hier zum Beispiel. Man beachte die erstaunliche Genauigkeit und Praezision, die wohl schwer zu ueberbieten sein duerfte.





~ΒΧΔΕΦΓΗΙΙΚΛΜΝΟΠΨΡΣΤΩϑϑξυζ { | } ~ |  
 @ΑΒΧΔΕΦΓΗΙΙΚΛΜΝΟΠΨΡΣΤΩϑϑΞΥΖ [ \ ] ^.  
 ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = >



# FERNTHERMOMETER AM TRS-80 ! Seite 1

Liebe Clubfreunde !

Schon seit langem hat mich die Frage beschäftigt, wie man ohne großen Hardwareaufwand mit dem TRS-80 Temperaturen messen könnte. Lösungen mit Analog-Digital-Wandler und Interface am Rechner waren mir viel zu viel Aufwand, zumal es mir nicht darum ging, die Temperatur hochgenau und blitzschnell zu messen. Ich war vielmehr darauf aus, die Temperatur über einen längeren Zeitraum zu erfassen und in Diagrammen wiederzugeben.

Die von mir entwickelte Schaltung zeichnet sich dadurch aus, daß sie mit lediglich 10 Bauteilen (inclusive Batterie und Stecker) auskommt und für DM 10.00 aufzubauen sein müßte. Die Genauigkeit ist im Bereich von  $0 - 50^{\circ}\text{C}$  besser als  $1^{\circ}$ , wenn man die richtige Formel zum Umrechnen von Zeiteinheiten in  $^{\circ}\text{C}$  ausknobelt.

Die Schaltung arbeitet wie folgt:

- Da die Versorgungsspannung (9V-Batterie) über das Cassettenrelais geschaltet wird, hat sich der Kondensator (220 $\mu\text{F}$ ) über die Diode und den Spannungsteiler (2x 470 $\Omega$ ) im abgeschalteten Zustand nach spätestens 1 Minute restlos entladen.
- Wenn nun das Relais anzieht, wird der Kondensator über den (temperaturabhängigen) NTC-Widerstand geladen.
- Sobald die Spannung am Kondensator höher als die am Spannungsteiler ist, geht der Ausgang des Operationsverstärkers  $\mu\text{A} 741$  von 0 V auf 9 V und setzt dadurch das Eingangsbit am Cassettenport.
- Die Zeit zwischen Einschalten des Relais und Ansprechen des NF-Einganges kann nun ja leicht per Software gemessen werden.
- Falls das abgedruckte Basic-Programm verwendet wird, ist darauf zu achten, daß die Laufvariable T beim Programmlauf als Erste angesprochen wird, um bei Veränderungen am Programm immer gleiche Laufzeiten zu erreichen.

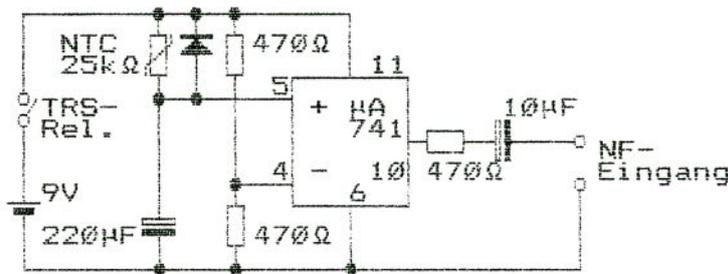
Die Dimensionierung der Bauteile ist alles andere als kritisch. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, daß sich eine Meßzeit von einigen Sekunden einstellt, da bei zu kurzen Zeiten der Einfluß der Relaismechanik auf die Zeitmessung zu hoch wird, bei zu langen Meßzeiten leidet die Lebensdauer der Batterie.

# FERNTHERMOMETER AM TRS-80 ! Seite 2

```
10 ***** ZEITSCHLEIFE TEMPERATURMESSUNG *****
20 T=0
30 OUT 255,4
40 FOR X=1 TO 20:NEXT
50 OUT 255,4
60 IF INP(255)<>255 THEN T=T+1:GOTO 60
70 OUT 255,0
80 RETURN
```

\*SCHLEIFENZÄHLER  
\*RELAIS AN  
\*EINSCHALTVERZÖGERUNG  
\*NF-EINGANG 0-SETZEN  
\*ZEITSCHLEIFE  
\*RELAIS AUS

Der Zusammenhang von Laufzeit und Temperatur ist (leider) **nicht** linear! Eventuell gibt die Kennlinie des NTC-Widerstandes Aufschluß.



Die Anschlußbezeichnungen beziehen sich auf das längliche (14polige) Gehäuse des HA 741 !

Es ist durchaus möglich den NTC-Widerstand gegen irgendwelche andere Meßfühler, etwa zum Messen von Luftfeuchte, Luftdruck oder Helligkeit (z.B. LDR-Widerstand), auszutauschen. Es sollte nur darauf geachtet werden, daß der Kondensator so abgestimmt wird, daß Meßzeiten von einigen Sekunden erreicht werden.

Viel Spaß beim Löten und Messen!

*Manu Inappachen*

### Allgemeines:

Das Modell 3 kann, ebenso einfach wie das Modell 1 zum Speichervollausbau von 48K aufgerüstet werden. Wie beim Modell 1 wird in 16K-Schritten erweitert. Auch die selben Speicherbausteine vom Typ 4116 kommen zur Anwendung.

Es sollte aber beachtet werden, daß es sich dabei um MOS-Bausteine handelt, die sehr empfindlich auf Überspannung, z.B. hervorgerufen durch die statische Aufladung des menschlichen Körpers, reagieren. Beim Umgang mit diesen Bausteinen sollten folgende Richtlinien beachtet werden:

- Nehmen Sie die Bausteine erst dann aus dem leitendem Schaumstoff, wenn Sie sie tatsächlich benötigen
- Tragen Sie bei den Arbeiten keine synthetische Kleidung und arbeiten Sie möglichst in einem Raum, der nicht mit Teppich ausgelegt ist
- Entladen Sie sich vor dem Einbau z.B. indem Sie eine Wasserleitung oder unlackierte Teile eines Heizkörpers anfassen
- Wenn Sie während des Umbaus Ihren Arbeitsplatz verlassen, müssen Sie sich erneut entladen

### Der Einbau:

Nach dem Entfernen der Schraube auf der Rückseite des Rechners und weiteren 10 Schrauben auf der Unterseite (eine davon unter der Garantiemarke), kann das Gehäuseoberteil abgehoben und nach links abgelegt werden. Wenn Sie das Oberteil ganz entfernen wollen, müssen die beiden Steckverbindungen von der Video-Platine abgezogen werden.

Wenn man den Rechner von der Rückseite aus betrachtet, sieht man die CPU-Platine, welche die gesamte Rückfront einnimmt. Rechts unten findet man dort die 3 Level 2 ROM's, darüber die Z80-CPU. Über der CPU sind die 24 Steckfassungen für die Speicherchip's. Die obere Reihe dieser Fassungen (U7-U14) enthält den Grundausbau von 16K.

Für eine Erweiterung von 16 auf 32K sind die Fassungen in der mittleren Reihe (U25 - U32) zu bestücken. Die untere Reihe (U43 - U50) ist für die Erweiterung von 32 auf 48K zuständig.

Bitte beachten Sie dabei, daß die Kerben der neu eingesetzten Bausteine in die selbe Richtung weisen müssen, wie die bereits installierten Chips.

Sind alle Bausteine eingebaut, so kann der Rechner wieder zusammengebaut werden. Ggf. sind die Stecker wieder auf die Video-Platine aufzustecken. Die 5 Schrauben mit Metallgewinde kommen in die Löcher unter der Tastatur (die kurzen vorne). Alle anderen Schrauben sind Blechschrauben gleicher Länge, mit Ausnahme der Schraube auf der Rückseite des Rechners.

G.Thalmeier

DIETER KNAUER

WEHRSTRASSE 22  
7430 METZINGEN 3

☎ 07123-14496

**INPUT/OUTPUT INTERFACE FÜR DEN TRS-80**

WER WUSSTE BEIM KAUF SEINES TRS-80 SCHON GENAU, WAS DAMIT ALLES ANZUFANGEN IST ?  
DESHALB STAND FÜR MICH IM ANFANG DIE BENUTZUNG KÄUFLICHER SOFTWARE UND DAS ERLERNEN VON BASIC IM VORDERGRUND.

JE MEHR ICH JEDOCH MIT DER PROGRAMMIERUNG VERTRAUT WURDE, UM SO INTENSIEVER HIELT ICH IM HAUSE UMSCHAU NACH EINEM GEEIGNETEN BETÄTIGUNGSFELD FÜR MICH UND MEINEN TRS-80.

DASS ES EINE KLEINERE STEUERUNG SEIN SOLLTE, WAR MEIN WUNSCH. SO BIN ICH AUF DIE MODELLEISENBAHN MEINES SOHNES GESTOSSEN.

NUR, EIN GEEIGNETES INTERFACE UM DIE EISENBAHN ZU STEUERN, WAR AUF DEM MARKT NICHT ZU FINDEN. SO ENTSTAND MEIN I/O INTERFACE.

MIT DIESEM I/O INTERFACE KÖNNEN ACHT RELAISAUSGÄNGE ANGESTEUERT WERDEN. JEDES DER RELAIS HAT EINEN WECHSELKONTAKT. ES SIND ALSO 16 SCHALTMÖGLICHKEITEN VORHANDEN.

ACHT EINGÄNGE STEHEN ZUR VERFÜGUNG. SIE SIND, DURCH VERWENDUNG VON OPTOKOPPLERN, GALVANISCH VOM TRS-80 GETRENNT (DAS IST FÜR DESSEN LEBENSDAUER SEHR VON VORTEIL).

INSGESAMT ACHT I/O INTERFACE-BAUGRUPPEN KÖNNEN AN DEN TRS-80 ANGESCHLOSSEN WERDEN.

SOFTWAREMÄSSIG WIRD DER I/O-BETRIEB IN BASIC ÜBER DIE BEFEHLE "INP" UND "OUT" GESTEUERT.

MEINE EISENBAHNSTEUERUNG WAR MIT DIESEM I/O INTERFACE EINFACH ZU REALISIEREN. DENKBAR WÄRE AUCH EINE HAUSALARMANLAGE.

DIE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN DES I/O INTERFACE SIND SEHR VIELSEITIG. SIE WERDEN WESENTLICH VON DEN PROGRAMMIERKÜNSTEN DES ANWENDERS BESTIMMT.

WER SICH FÜR DAS I/O INTERFACE INTERESSIERT, KANN ES VON MIR ALS BAUSATZ, SOWIE ALS FUNKTIONSFÄHIGE BAUGRUPPE BEZIEHEN.

ZUM BETRIEB IST LEDIGLICH EINE STROMVERSORGUNG VON 10-14 VOLT GLEICHSPANNUNG ERFORDERLICH. GUTE UNTERLAGEN UND EINE BESCHREIBUNG MIT ANWENDUNGSBEISPIELEN, MACHEN DEN EINSATZ DES I/O INTERFACE ZUM VERGNÜGEN.

### 64K RAMs im TRS80/I

Es ist mit verhältnismäßig geringem Aufwand möglich, den TRS80/I direkt mit dem maximal adressierbaren RAM-Bereich auszustatten. Dies bringt eine Reihe von Vorteilen gegenüber einer gesplitteten Aufteilung mit 16K im Rechner selbst und weiteren 32K im Expansion - Interface: die -5V und die 12V Spannungen im TRS80 werden dann nicht mehr benötigt; die Zuverlässigkeit des Gesamtsystems steigt, da jetzt keine RAMs mehr über die sowieso kritische Kabelverbindung zum Expansion - Interface betrieben werden; durch eine weitere Bestückung des Expansion - Interface ebenfalls mit 64K RAMs ist ein einfacher Ausbau auf 176K möglich (MEMORY MAPPING).

Als RAMs können alle 64K DRAMs mit 128 Refreszyklen pro 2ms (z.B. Motorola, Hitachi, Intel, Nec) verwendet werden, nicht jedoch die Typen mit 356 Zyklen pro 4ms (z.B. Ti, Siemens).

Der Umbau erfolgt gemäß dem Schaltungsauszug.

Zunächst ist auf der Oberseite der Platine C16 zu entfernen und die Durchkontaktierung zu Pin 1 des RAMs aufzutrennen. Auf der Unterseite ist die Leiterbahn zu Pin8 und Pin9 von Z19 aufzutrennen. Pin 8 und Pin 9 von Z37 sind freizulegen. Pin9 von Z13 bis Z18 ist freizulegen. Pin12 von Z73 ist freizulegen. Pin8 von Z14 ist auf +5V zu legen.

Pin9 von Z13 bis Z18 sind miteinander zu verbinden.

Es sind nun folgende Verbindungen herzustellen:

Z51,12 mit Z13....Z18,9

Z51,13 mit Z73,4

Z51,14 mit Z37,8

Z37,9 mit Z51,13

Z37,10 mit Z73,13

Z73,12 mit Z73,5

Z37,9 mit Z21,1

Z73,4 mit Z74,10

Z37,8 mit Z21,1

An jedem zweiten RAM ist auf der Platinenrückseite ein Abblockkondensator über die Betriebsspannung (Pin16 - Pin8) anzubringen.

Im Expansion - Interface sind nun die RAMs zu entfernen. Es muß noch dafür gesorgt werden, daß bei Adressen Z8000H die Datuspuffer Z29 und Z31 gesperrt bleiben. Dies geschieht durch Abtrennen von Z40,6 und Z40,7. Die zugehörigen Eingänge Z27,2,13 und Z28,1,2 sind auf +5V zu legen.

Im LNW 80 Expansion - Board sind lediglich die *TREIBER* U34, U35, U37 und U38 zu entfernen.

14.4.83

Gerstlauer

\*\*\*\*\* ZAP 080 \*\*\*\*\* 19/07/82 \*\*\*\*\* V2MI \*\*\*\*\*

Mandatory zap to NEWDOS/80's ASPOOL program to correct in the ASP,S function where the computer is forced to DOS READY after the remaining spooled print completes printing. Instead, the delayed completion of the function should simply continue the interrupted program. To make room for this correction, the SPOOL PURGED message is no longer displayed. To determine that the spooler is done, simply execute the ASP command asking for spooler status. If the response is FILE NOT IN DIRECTORY, the spooler is done.

ASPOOL/MAS,02,E8

change 44 C2 09 44 21 8B 58 CD 67 44 C3 2D 40 01  
to 44 C1 21 08 44 B7 ED 42 C8 C3 15 55 00 01

\*\*\*\*\* ZAP 081 \*\*\*\*\* 17/08/82 \*\*\*\*\* V2MI \*\*\*\*\*

Mandatory zap to LMOFFSET to correct error where the first program is stored with a disable-DOS appendage and the second program is stored with an appendage that does not disable-DOS. This error causes the 2nd stored program to have a bad appendage.

LMOFFSET/CMD,00,34 change 53 21 3E 5A CD to 53 CD 15 5D CD

LMOFFSET/CMD,09,8F change

00 00 00 00 00 00 00 00 00 to 3E 50 32 C3 58 21 3E 5A C9

\*\*\*\*\* ZAP 082 \*\*\*\*\* 31/08/82 \*\*\*\*\* V2MI \*\*\*\*\*

Information zap to allow BASIC and assembler programs to set the lower case state with the Model I NEWDOS/80 Version 2 DOS resident code. To execute the equivalent of the DOS command LC,N without causing disk I/O, BASIC programs execute POKE 17844,0 and assembler programs store 00 into 45B4H. To execute the equivalent of DOS command LC,Y without causing disk I/O, BASIC programs do POKE 17844,201 and assembler language programs store 0C9H into 45B4H. Remember, the lower case driver (see DOS command LCDRV) must be active for these POKES to work.

\*\*\*\*\* WARNING!!!!!! This 17488 (45B4H) location is NEWDOS/80 Version 2 dependent and definitely will be different in any subsequent NEWDOS/80 release. Users should mark this carefully in their program. This is why we were so reluctant to release this information.

\*\*\*\*\* ZAP 083 \*\*\*\*\* 10/09/82 \*\*\*\*\* V2MI \*\*\*\*\*

Mandatory zap to Radio Shack's Model I SuperSCRIPSIT for TRSDOS 2.3 (not 2.3B or 2.7DD) to enable it to run with the Model I NEWDOS/80 Version 2.

1. Allow the Main Menu Directory function to work. An actual NEWDOS/80 directory is executed via DOS-CALL! so the display will look different from that for TRSDOS.

Note, the main menu display for the Model I does not show the "<D> Display disk directory" option as it does for Model III, but a response of D will trigger it.

2. Allow the program to determine the number of 1024 byte page units of diskette space are available on the target drive. To do this, the DOS command DIR X/Q9Q (where X is the drive Nr.) is executed via Dos-CALL as NEWDOS/80 does not have the RAMDIR function. This causes an extra directory display to appear for during Main Memory function 0 that opens a document (appears after you have adjust the document control data). This extra directory display may also appear at other times.

This zapped SuperSCRIPSIT must only be used with NEWDOS/80 Version 2 for the Model I.

With SuperSCRIPSIT, users may use DOS functions DFG (Mini-DOS) and 123 (DEBUG) but they must be very careful when pressing the three keys as SuperSCRIPSIT is likely to receive one or more of them. When a page of text is displayed, using the control-H command (HELP) puts the users where DFG or 123 may be pressed. Upon executing DOS command MDRET (to exit Mini-DOS back to SuperSCRIPT) or DEBUG command G (to exit DEBUG back to SuperSCRIPT), press BREAK to return to the page. If HELP was not available, you will additionally have to press use option D to display a directory! then while the program is awaiting BREAK, you can press DFG or 123. WARNING!!!! Do not exit directly to DOS from Mini-DOS or DEBUG without giving SuperSCRIPSIT its chance to write data from memory and close its files! this can be disastrous to your document file.

SCRIPSIT/CMD,09,06            change  
                          AB4F CDF0 4AC0 2100 4D01  
2300 CB1E 3801 04CB 1E38 0104 0D23 20F2  
0405 2801 0102 005B 0521 0500 CD71 6606  
04CD 5166 7D32 227E AFC9 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000

to

                          ABC6 3032 225B 211E 5BCD  
1944 C006 0411 333C 21DC AC1A 7713 D630  
FE0A 3001 0102 005B 2310 F436 84CD B268  
0605 CD71 6606 04CD 5166 7D24 2528 023E  
FF32 227E AFC9 4449 5220 302C 2F51 3951  
0D00

SCR17/CTL,02,3A            change  
69 FE 30 38 F9 FE 34 30 F5 CD E5 75 0E 00 32 71 42 CD 19 44 3E  
0F CD 33 00 21

to

69 32 70 8D 21 6C 8D CD 19 44 28 05 F6 C0 CD 09 44 18 06 44 49  
52 20 30 0D 21

\*\*\*\*\* ZAP 084 \*\*\*\*\* 17/09/82 \*\*\*\*\* V2MI \*\*\*\*\*

Information zap.

1. Most users are still puzzled about using multi-dimension arrays with BASIC's CMD"0". Please refer to section 7.21 in the manual and ZAP 41.4. CMD"0" was intended for single dimension arrays only, but it was found that a multi-dimension array could also be sorted if the user understands that the array items sorted (directly or indirectly) actually occupy consecutive memory locations (as assigned by BASIC during execution of the associated DIM statement) starting with the element specified in the CMD"0" statement. For single dimension arrays, this is the same order as ascending order of subscript, but for multi-dimension arrays, the order of elements used in the sort is COMPLEX and is given by the REN formulas. If you are going to sort a multi-dimension array, it is highly recommend that the sort start with the array's first element (i.e., the array's item specified in the CMD"0" statement should have all zero subscripts (i.e., A(0,0,0) for a 3 dimension array)). If you use anything other than zero subscripts for the sort of a actually participate in the sort.

The REN formulas given on pages 7-14 and 7-15 show how to compute the REN for a given element in the array. Following are the formulas for computing the element subscripts corresponding to a given REN value (remember, the first REN value is zero).

1. For a single dimension array whose DIM statement is DIM A(R1) and for array element A(X1):

$$X1=REN$$

2. For a two dimension array whose DIM statement is DIM A(R1,R2) and for array element A(X1,X2):

REN/(R1+1) gives a quotient that is X2 and a remainder that is X1.

3. For a three dimension array whose DIM statement is DIMA(R1,R2,R3) and for array element A(X1,X2,X3):

REN/((R1+1)\*(R2+1)) gives a quotient that is X3 and a remainder M2 such that M2/(R1+1) gives a quotient that is X2 and a remainder that is X1.

For an n dimension array (where n is not 1) the calculation involves REN being divided by product of all the ranges (a range is 1 greater than the value given the DIM statement) except the nth, giving a quotient that calculates n-1th subscript and a remainder that can be used as the REN value for calculating n-1th subscript as if the array had only n-1 dimensions. Continue this loop until n is reduced to 1.

2. Manual correction for ATTRIB, section 2-3, page 2-4. Place a note there to indicate that parameter LRL=len1 exists, allowing the user to alter the Logical Record Length of the file to the value len1 (1 to 256). This value kept in the file's FPDE in the directory, is hardly ever used except by DIR, but some people want DIR to show the correct value. Remember, in NEWDOS/80 OPEN's of a file, then LRL value is taken from register B rather than from the directory (in BASIC, it comes explicitly or implicitly from the OPEN statement).

\*\*\*\*\* ZAP 085 \*\*\*\*\* 29/11/82 \*\*\*\*\* V2MI \*\*\*\*\*

Mandatory zap to DOS to correct error that was allowing a format 5 COPY to occur when both diskettes had the same number of sectors but different GPL values.

SYS6/SYS,22,36 change 5A 28 0E CB to 5A 00 00 CB

\*\*\*\*\* ZAP 086 \*\*\*\*\* 17/12/82 \*\*\*\*\* V2MI \*\*\*\*\*

Mandatory zap to EDTASM to correct error where an flag was not being reset after failure of a file open, thus causing the next file operation to fail to CLOSE a file properly.

EDTASM/CMD,30,61 change CA F8 01 CD to ca 08 57 CD

EDTASM/CMD,03,23 change C9 3A 28 52 F6 08 32  
to AF 32 2E 76 C3 F8 01

\*\*\*\*\* ZAP 087 \*\*\*\*\* 21/12/82 \*\*\*\*\* V2MI \*\*\*\*\*

Mandatory zap to BASIC to correct error in CMD"O" direct sort where an array is specified twice in the command sequence (i.e., two parts of a string supply independent sorting criteris).

SYS21/SYS,01,14 change 04 DD 77 04 D7 to 04 CD E0 65 D7

SYS21/SYS,01,7F change DF C2 4A 1E F1 to DF CD E5 65 F1

SYS21/SYS,01,8E change 01 32 02 4F F1 to 01 CD 17 66 F1

SYS21/SYS,02,88 change DD 7E 04 B7 28 to DD CB 04 7E 28

SYS21/SYS,03,EE change C9 DD 5E 13 DD to C9 CD 20 66 DD

SYS21/SYS,04,2C change 14 19 10 FD C9 to 14 C3 2B 66 C9

SYS21/SYS,04,B5

change

0C 28 05 2B 1B ED B8 13 DD 73 09 DD 72 0A DD

to

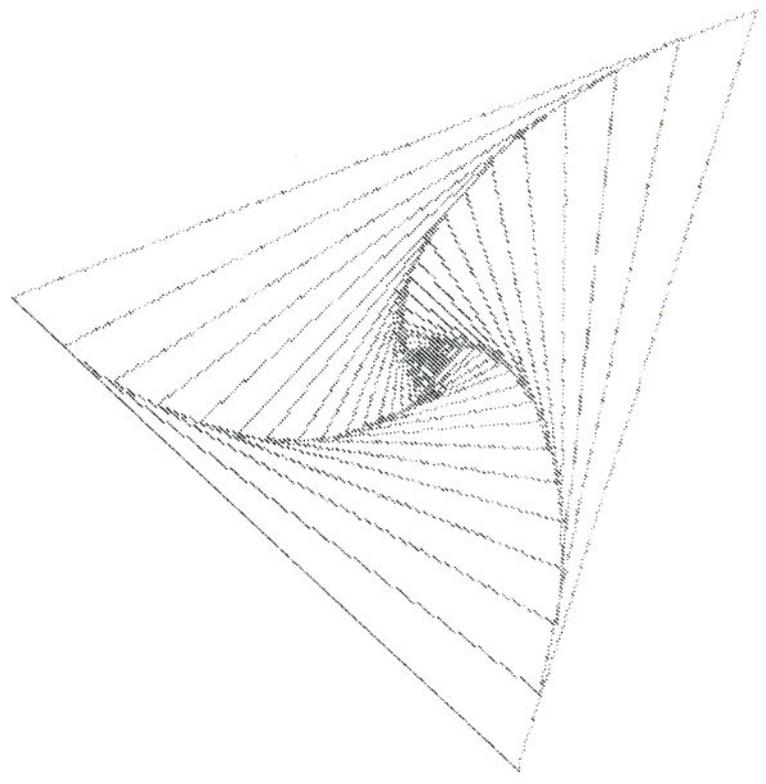
0C EB B7 ED 42 DD 75 09 CD 34 66 20 22 00 DD

BASIC/CMD,14,E9      change  
                          00 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

to  
                          DD CB04 FEC9 C24A  
1E3A 0251 B7FD 2100 4228 04FD 2117 42E5

BASIC/CMD,15,00      change  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00

to  
DD6E 05DD 6606 FD5E 05FD 5606 DF20 04DD  
CB04 F611 1700 FD19 FD7E 00B9 38E8 E1C9  
DDCB 0476 C032 024F C9DD 5E13 DDCC 0476  
CBF1 09C9 DDCC 0476 C019 10FD C9DD 740A  
09EB DDCC 0476 C078 B128 042B 1BED BBAF  
C9



Uwe Themann  
Lerchenort 20  
3000 Hannover 51  
Tel. 0511/652404

Zuerst moechte ich einen Tip loswerden, wie man die Moeglichkeiten von Tasmon erweitern kann. Wenn ich in Maschinensprache Programme austeste, benutze ich Tasmon und Newdos 80 2.0. Auf diese Konfiguration bezieht sich folgender Moeglichkeit, vom Tasmon mit Minidos oder dem Debug zusammenzuarbeiten. Tasmon besitzt ein Befehl "U", der eine im Normalzustand nicht belegte User Schnittstelle darstellt. Der Jump-Vektor steht an der Adresse Start + 0DDH. Dort steht:

```
CA ?? ?? Jump Z,????
```

Um das Minidos benutzen zu koennen, aendert man diesen Code auf:

```
CA CE 45 Jump Z,45CEH
```

Nach betaeligen der Taste "U" beim Tasmon kommt man ins Minidos und von dort ueber "MDRET" wieder in den Tasmon zurueck.

Um den Debug benutzen zu koennen, aendert man obigen Code auf:

```
CC 0A 46 CALL Z,460AH
```

Nach betaeligen der Taste "U" befindet man sich im Debug und kommt ueber "G" wieder in den Tasmon zurueck.

Bisher hatte ich nur ein TRS 80 I mit Disk zur Verfuegung, aber da Tandy die Preise fuer Model III gesenkt hat, habe ich mir ein solches zugelegt. Da diese beiden Modelle nicht 100% kompatibel sind, suche ich Kontakt zu Mitgliedern, die diese Probleme auch haben oder schon geloest haben.

Mit einem Computerbekanntem habe ich eine Treibersoftware fuer die HRG-Grafikplatine der Fa. RB-Electronic, Eitorf entwickelt. Beschreibung folgt auf den naechsten Seiten. Fuer Clubmitglieder gewaehren wir einen Sonderpreis von DM 90.-. Das kann aber nur geschehen, wenn die Bestellung an oben aufgefuehrte Adresse erfolgt und aus der Bestellung hervorgeht, dass es sich um ein Clubmitglied handelt. Fuer weitere Informationen steht eine Videocassette VHS zur Verfuegung oder fragen Sie bei mir direkt an.

Burkhard Wedell  
Individualsoftware  
Postfach 91 12 65  
3000 Hannover 91  
Tel.: 0511 / 41 72 80

---

## HRGPACK V 1.0

High Resolution Grafics Package

### Produktinformation

HRGPACK V 1.0 ist ein Grafiksoftwaresystem, das Ihnen die Möglichkeit bietet, die von der Firma RB-Elektronik GmbH, Eitorf, vertriebene Grafikplatine HRG1A bzw. HRG1B, komfortabel und von verschiedenen Sprachebenen aus auf TRS-80 bzw. Video-Genie Rechnern zu programmieren.

Folgende Sprachebenen stehen Ihnen unter HRGPACK zur Verfügung :

1. BASIC Interpreter in TRS-80 - oder Video GENIE - Rechnern.
2. BASIC Compiler BASCOM der Firma MICROSOFT GmbH.
3. FORTRAN Compiler FORTRAN-80 der Firma MICROSOFT GmbH.
4. Selektiver BASIC Compiler ACCEL 3 der Firma Southern Software Inc.

HRGPACK V1.0 wurde vollständig in Assembler entwickelt, wobei großer Wert auf kleinstmöglichen Speicherbedarf bei größtmöglicher Geschwindigkeit gelegt wurde.

Unter Interpreter - BASIC steht Ihnen eine Befehlsweiterung zur Verfügung, die so entwickelt wurde, daß die Benutzung der bisher bekannten Befehle keinen Einschränkungen unterliegt. Fernerhin besteht die Möglichkeit unter Interpreter - BASIC Programme zu entwickeln, die sowohl von ACCEL 3 bzw. BASCOM kompiliert werden können. Die Befehlssyntax ist in diesen Fällen identisch.

Zur Zeit liegt HRGPACK V 1.0 in einer Version für NEWDOS-80 der Firma APPARAT Inc. vor. Eine weitere Version für LDOS (LOGICAL SYSTEMS INC.) ist in Vorbereitung.

Im Folgenden eine kurze Beschreibung der vielfältigen Möglichkeiten, die Ihnen bei der Benutzung des HRGPACK zur Verfügung stehen :

Insgesamt sind zur Zeit 56 Befehle implementiert, die teils in der HRG, teils in der Blockgrafikebene arbeiten. Zusätzlich wurden für FORTRAN-80 die ohnedies unter BASIC verfügbaren Blockgrafikbefehle nachgebildet.

\* H R G P A C K V 1.0 \*

Es besteht die Möglichkeit, selbstdefinierte Zeichen in verschiedenen Größen, sowie Sonderschriftsätze, die mit Hilfe des Programmsystems DOTWRITER (W. K. MASON) erstellt wurden, in verschiedenen Darstellungsmodi (invers etc.) darzustellen. Ein Hilfsprogramm zur Erstellung von Zeichensätzen (Z-EDIT V2.0) ist im Paketumfang enthalten.

Weiterhin Bestandteil des HRGPACK Grafiksystems ist ein Grafischer Editor (GREDIT V1.0), der Ihnen ermöglicht, interaktiv Grafiken zu erstellen und dabei den Editiervorgang zu protokollieren, sodaß die erstellte Grafik jederzeit reproduzierbar ist. Mit Hilfe eines weiteren im Systemumfang enthaltenen Hilfsprogramms (CREATE) kann der beim Editiervorgang erzeugte Journalfile in BASIC Interpreter- oder Compilercode übersetzt werden. Dieser BASIC - Code kann dann in eigene Anwendungsprogramme eingefügt werden.

Eine Auflistung der unter HRGPACK V1.0 zur Verfügung stehenden Befehle soll helfen, einen Überblick zu bekommen.

- HELP - Help-Funktion für Befehlsübersicht, Befehlssyntax und Handbuchverweise
- CLH - HRG - Inhalt löschen
- INVERT - HRG - Inhalt invertieren
- GRY - HRG einschalten
- GRN - HRG ausschalten
- CTRL 0 - wie GRN
- CTRL 1 - wie GRY
- CTRL C - wie CLH
- CALL - unter Interpreter - BASIC keine Funktion. Ermöglicht aber Syntaxübereinstimmung mit Compiler - BASIC.
- DOS - Ausführen eines DOS-Befehls (z.B. DIR).
- TAKE - Übernahme von Inhalten der normalen Bildebene in die HRG
- PRT - Ausgabe von Strings in die HRG
- PRTLN - wie PRT, jedoch mit anschließendem Line Feed
- PTYPE - Festlegung des Schriftmodus (normal/invers) (normal, doppelt breit, hoch, breit und hoch)
- SKIP - Cursorpositionierung in der HRG
- SELECT - Umschalten zwischen Darstellung DOTWRITER - Standard-Zeichensätzen
- ATYPE - Berücksichtigung eines verschobenen Nullpunktes für alle Grafikbefehle ein/aus schalten
- LTYPE - Linientypen definieren (strichliert, punktiert etc.) wobei gleichzeitig 7 Typen im Zugriff
- DOT - Punkt in der HRG setzen/löschen/invertieren
- LINK - Linie in der HRG ziehen
- DLINK - Schattierungslinie ziehen
- BLINK - Linie in der Blockgrafik ziehen
- BOX - Rechteck in der HRG zeichnen
- FBOX - Gefülltes Rechteck zeichnen
- SBOX - Mit versch. Mustern gefülltes Rechteck zeichnen
- BBOX - Rechteck in der Blockgrafik
- BFBOX - Gefülltes Rechteck in der Blockgrafik
- CIRCLE - Kreis oder Elypse (auch -bogenteile) mit Radien bis zu 16000 Punkten zeichnen
- POLYG - Polygonzug zeichnen
- XAX - Horizontale Achse mit Markierungen zeichnen

YAX	- Vertikale Achse
GRID	- Liniengitter in der HRG zeichnen
FILL	- Beliebigen Körperumriß mit Punktmustern füllen
BCOPY	- Bereiche innerhalb der HRG verschieben
COPY	- Wie BCOPY, jedoch in feinerer Auflösung
SCALE	- Nullpunktverschiebung in der HRG
PLOTA	- Linie mit absoluten Zielkoordinaten ziehen
PLOTR	- Linie mit relativen Zielkoordinaten ziehen z.B. 10 Punkte nach rechts und 5 nach oben
MOVEA	- Ausgangspunkt für PLOT - Befehle verschieben
MOVER	- Wie MOVEA, jedoch mit relativer Koordinatenangabe
PCLR	- Löschen der Nullpunktverschiebung und verschiedener Plotterparameter
SWOP	- Austauschen/mischen/kopieren des HRG - Inhalts mit definierbarem Zwischenspeicher
XFER1	- Austausch Blockgrafikinhalte mit HRG Grafik
XFER2	- Wie XFER1, jedoch freie Adressierung in der HRG
SCUR	- Punkt/Fadenkreuzcursorparameter setzen
MCUR	- Punkt/Fadenkreuzcursor aufrufen
GRLD	- Laden eine Bildschirmgrafik von Diskette
GRMR	- Wie GRLD, jedoch einmischen der Grafik von Disk
GRSV	- Abspeichern einer Grafik auf Diskette
LDF	- Zeichensatz von Diskette laden
SVF	- Zeichensatz auf Diskette abspeichern
LDD	- DOTWRITER - Zeichensatz auf Diskette selektieren
HCOPY	- Bildschirmausdruck auf Drucker mit verschiedenen Bitmusterdichten (je nach Druckertyp)

Unter FORTRAN-80 sind zusätzlich folgende Befehle verfügbar :

B DOT	- Blockgrafikpunkt setzen
B PNT	- Blockgrafikpunkt abfragen
CLS	- Bildschirm löschen
B POS	- Cursor positionieren
PRINT	- Positionierte Stringausgabe

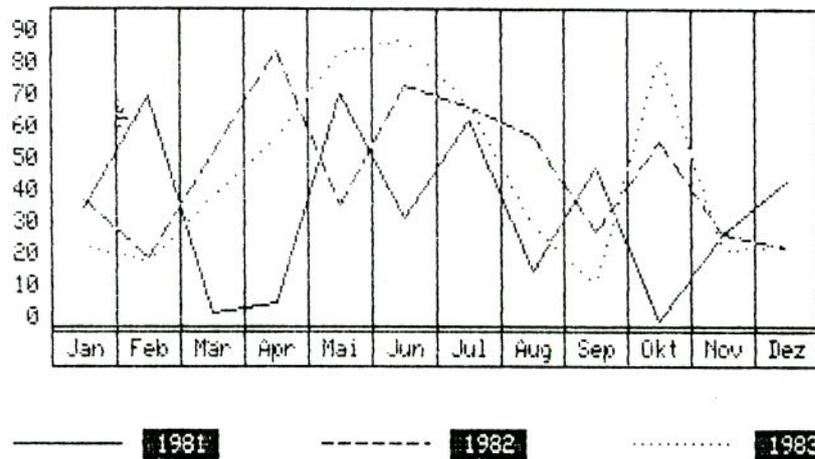
Folgende Befehle liefern in allen Sprachebenen System-  
informationen :

QADR	- Adresse und Typ des geladenen Zeichensatzes
QDOT	- Abfrage eines Punktes in der HRG
QPEN	- Position des "Plotterstiftes" bei PLOT/MOVE
QSCALE	- Lage des alternativen Nullpunktes
QBUF	- Status des 9-K Bildspeichers im RAM
QSKIP	- Position des Cursors in der HRG

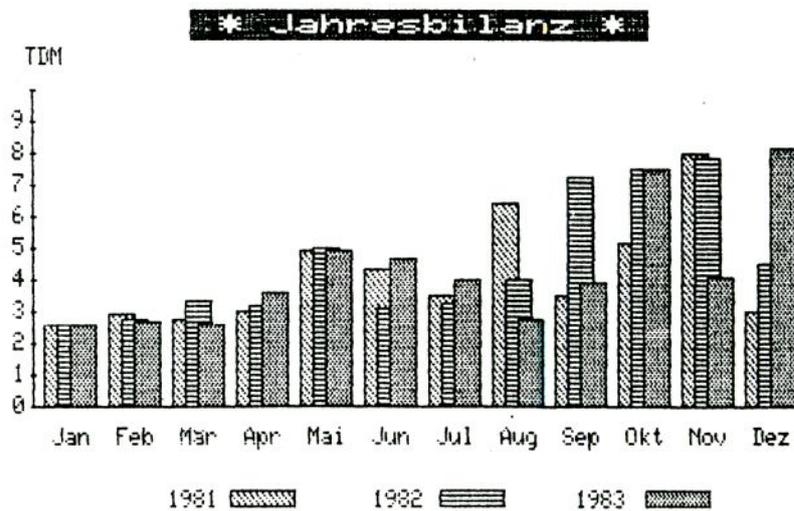
Es folgen drei Beispiele für die Leistungsfähigkeit des HRGPACK V1.0 Grafiksystems. Bei den Darstellungen handelt es sich um Bildschirmausdrucke, die mit Hilfe des Befehls H COPY auf einem Epson FX 80 Drucker erstellt wurden. Die Zeitangaben beziehen sich auf Abarbeitung unter Interpreter - BASIC auf einem TRS-80 - Rechner mit der normalen Taktfrequenz von 1.7 MHz.

**H R G P A C K**  
**H i g h R e s o l u t i o n**  
**G r a f i c s P a c k a g e**  
for use on  
**T R S - 8 0 M o d e l I**  
**(C) U. Themann & B. Wedell 1984**

**H R G P A C K    D e m o 1**



**H R G P A C K    D e m o 2**



**H R G P A C K    D e m o 3**

\* H R G P A C K V 1.0 \*

```

10 CLS: CLH: GRY
20 REM ***** Demo 1 verschiedene Schriftsätze / -typen
30 REM ***** Bearbeitungszeit ohne Disk I/O < 1 sec
40 BOX (0,0,383,191,1)
50 LDF ("LET5/CHR"): REM Laden Zeichensatz Nr. 5
60 SKIP (19,2):PTYPE (0):PRT ("H R G P A C K")
70 LDF ("LET4/CHR"): REM Laden Zeichensatz Nr. 4
80 SKIP (17,5):PTYPE(0):PRT ("High Resolution")
90 LDF ("LET2/CHR"): REM Laden Zeichensatz Nr. 2
100 SKIP (17,7):PTYPE (4):PRT ("Graphics Package")
110 SKIP (26,9):PTYPE (0):PRT ("for "):PTYPE (2):PRT (" use ")
120 PTYPE(0):PRT(" on")
130 SKIP (19,12):PTYPE (8):PRT ("T R S - 8 0 M o d e l I")
140 SKIP(2,14):PTYPE(12):PRT("(C) U.Themann & B.Wedell 1984")
150 FOR I=1 TO 2000: NEXT I: CLH
160 REM ***** Demo 2 Linientypen in Diagrammen
170 REM ***** Bearbeitungszeit < 3 sec
180 GRID (18,141,30,120,12,1,1)
190 GRID (18,156,30,15,12,1,1)
200 LINK (18,143,378,143,1)
210 SKIP (1,12): PTYPE (1)
220 PRT (" Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug ")
230 PRT ("Sep Okt Nov Dez")
240 SKIP (0,11): PRT (" 0")
250 FOR I=1 TO 9
260 SKIP (0,11-I): PRT (RIGHT$(STR$(I*10),2))
270 NEXT I
280 M$=CHR$(0)+CHR$(136)+STRING$(4,0): LTYPE (M$)
290 PTYPE (2)
300 FOR I=1 TO 3
310 MOVEA (33,140-RND(118))
320 FOR O=2 TO 12
330 PLOTA (33+(O-1)*30,140-RND(118),I)
340 NEXT O
350 MOVEA ((I-1)*144,185): PLOTR (50,0,I)
360 SKIP (10+(I-1)*24,15): PRT (" 198"+RIGHT$(STR$(I),1)+" ")
370 NEXT I
380 FOR I=1 TO 2000: NEXT I: CLH
390 REM ***** Demo 3 Bargrafik mit Schattierungen
400 REM ***** Bearbeitungszeit < 4 sec
410 YAX (10,150,-120,12,1)
420 LINK (10,150,372,150,1)
430 FOR P=3 TO 333 STEP 30
440 SBOX (P+12,-RND(P/4)+120,P+24,150,6)
450 SBOX (P+18,-RND(P/4)+120,P+30,150,1)
460 SBOX (P+24,-RND(P/4)+120,P+36,150,3)
470 NEXT P
480 FOR I=0 TO 9
490 SKIP (0,I+3): PTYPE (0): PRT (RIGHT$(STR$(9-I),1))
500 NEXT I
510 SKIP (1,13): PRT (" Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul ")
520 PRT ("Aug Sep Okt Nov Dez")
530 SBOX (298,182,328,188,3): SKIP (12,15): PRT ("1981")
540 SBOX (200,182,230,188,1): SKIP (28,15): PRT ("1982")
550 SBOX (102,182,132,188,6): SKIP (44,15): PRT ("1983")
560 SKIP (1,1): PRT ("TDM")
570 PTYPE (6): SKIP (14,0): PRT (" * Jahresbilanz * ")

```

-24-

\* H R G P A C K V 1.0 \*

Das HRGPACK V1.0 System besteht aus folgenden Komponenten :

RUNTIME/CMD	Interpreter BASIC Erweiterung
BASIC/REL	BASIC Compiler Library
FORTTRAN/REL	FORTTRAN Compiler Library
ZEDIT/BAS	Zeicheneditor
GREDIT/BAS	Grafikeditor
CREATE/BAS	Codeconverter
LETn/CHR	Vier verschiedene Zeichensätze
SYS22/SYS	Systemfile Grafikbefehle
SYS23/SYS	Systemfile Help - Funktion
SYS24/SYS	Systemfile Blockgrafikbefehle

Fernerhin befinden sich auf der vorformatierten Systemdiskette noch mit ACCEL3 kompilierte Versionen von Z-EDIT (ZEDIT/ACC) und GREDIT (GREDIT/ACC), sowie das zur Abarbeitung notwendige ACCEL Runtime System.

Änderungen gegenüber dieser Beschreibung bleiben vorbehalten.

Das gesamte HRGPACK V1.0 Grafiksystem ist bei der folgenden Adresse erhältlich :

---

Burkhard Wedell  
Individualsoftware  
Am Papenhof 10  
3000 Hannover 91

---

Der Preis beträgt DM 149.- incl. der gesetzlichen 14 % Mwst. zuzüglich der Versandkosten. Das Handbuch ist für DM 15.- separat erhältlich. Dieser Betrag wird auf Wunsch bei Nachkauf des Systems angerechnet.

Der Versand erfolgt per Nachnahme (zzgl. Nachnahmegebühren) oder gegen Vorauszahlung per Überweisung oder Verrechnungsscheck.

### W I C H T I G

Für etwaige Bestellungen verwenden Sie bitte ausschließlich den beigefügten Bestellbogen, der unbedingt korrekt ausgefüllt werden muß, damit ein für Ihren Rechner passendes Grafiksystem zusammengestellt werden kann.

Senden Sie den ausgefüllten Bestellbogen bitte nur an die auf dieser Seite angegebene Händleradresse !

Hannover März 1984

Burkhard Wedell

## Lieferbedingungen

### Gültigkeit

Diese Lieferbedingungen gelten ergänzend zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der umseitig bezeichneten Lieferfirma. Der Käufer erkennt mit der umseitigen Unterschrift die folgenden Lieferbedingungen als Vertragsbestandteil an.

### Gewährleistung

Die Firma Burkhard Wedell Individualsoftware, Hannover, als Hersteller des umseitig beschriebenen Softwareprodukts (im Folgenden kurz FIRMA genannt) gewährleistet für die auf dem gelieferten Datenträger gespeicherten Informationen ihre Übereinstimmung mit den veröffentlichten und bei Abnahme des Programms gültigen Programm - Spezifikationen. FIRMA übernimmt keine Gewährleistung dafür, daß das Programm den Anforderungen des Erwerbers entspricht und daß es in der von ihm getroffenen Auswahl und im Zusammenhang mit anderen Programmen fehlerlos arbeitet.

Hersteller und Vertreiber des Produkts haften nicht für Schäden, die mittelbar oder unmittelbar aus der Benutzung des Produktes entstehen.

Das umseitig beschriebene Softwareprodukt wird im Ist-Zustand erworben, d.h. daß Käufer hat keinen Anspruch auf Beseitigung eventuell auftretender Fehler. Ungeachtet dessen erhalten registrierte Benutzer auf Anfrage gegen Einsendung der Originaldiskette und DM 15.- Unkostenbeitrag Updateversionen incl. Dokumentation.

Produktmängel im Sinne der obigen Gewährleistungsbestimmungen werden innerhalb von 60 Tagen nach Eingang des mangelhaften Produktes bei dem Hersteller durch Ersatzlieferung behoben. Wird ein die Gebrauchsfähigkeit des Produktes im Vergleich zur jeweils gültigen Programmspezifikation bzw. Leistungsbeschreibung und Bedienungsanleitung wesentlich einschränkender Mangel innerhalb dieser Frist nicht behoben, so kann der Käufer nach seiner Wahl die Herabsetzung oder die Rückerstattung des Kaufpreises gegen Rückgabe des mangelhaften Produktes fordern.

### Urheberrechte

Die umseitig beschriebenen Softwareprodukte, das sind Datenverarbeitungsprogramme, zugehörige Dokumentationen, Programmbeschreibungen und Anleitungen, sind urheberrechtlich geschützt.

Mit dem Erwerb des Produktes von FIRMA oder eines von FIRMA beauftragten Händlers wird dem Käufer ein einfaches Recht zur Benutzung des Produktes eingeräumt.

Zur Programmsicherung ist es dem Käufer erlaubt, zwei Kopien der Programme zu Sicherungszwecken anzufertigen.

Eine weitergehende Nutzung ist dem Käufer nicht gestattet. Insbesondere ist es unzulässig, das Produkt elektronisch über ein Verbindungsnetz oder eine Datenleitung von einem Computer auf einen anderen zu übertragen. Der Käufer kann seine Nutzungsrechte am Produkt nicht an einen Dritten übertragen.

\* H R G P A C K V 1 . 0 \*

Hiermit bestelle ich,

Name \_\_\_\_\_  
 Vorname \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_  
 Plz/Ort \_\_\_\_\_  
 Tel. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

bei Firma : \_\_\_\_\_

**Burkhard Wedell**  
 Individualsoftware  
 Am Papehof 10  
 3000 Hannover 91

\_\_\_ HRGPACK V1.0 Grafiksystem(e) zum Preis von DM 149.-

für folgende Rechnerkonfiguration :

- TRS-80 Mod I                     TRS-80 Mod III (auf Anfrage)  
 Video Genie I/II                 anderes System (auf Anfrage)

nur bei VG - Systemen : Druckeransteuerung

- Memory Mapped                     Portgesteuert

Druckertyp :

- NEC 8023                             Epson RX                             Epson MX  
 Itoh 8510 A                         Epson FX                             DMP 120  
 andere (auf Anfrage) \_\_\_\_\_

Systemdiskettenformat :

- 35 Tracks                             40 Tracks                             80 Tracks

Die umseitigen Lieferbedingungen erkenne ich an.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift  
 (bei Minderjährigen der  
 Erziehungsberechtigte)

=====

Von Michael Schau

Abkürzungen :

addr ..... Speicheradresse (bei Hex: Endung 'H')

cnt ..... Anzahl

dn ..... Laufwerknummer

/ext ..... Filenamen-Extent

fs ..... Filename (filespec/ext.passwort:dn)

msg ..... Nachricht

name ..... Diskettenname

nr ..... Nummer

pw ..... Passwort

tc ..... Trackanzahl

tn ..... Tracknummer

yn ..... entweder Y (Yes/Ja) oder N (No/Nein)

APPEND,fs1,fs2 ... fs1 an fs2 anhängen

ATTRIB,fs1<,<INV><,<VIS><,<PROT=xx><,<ACC=pw1><,<UPD=pw2><,<ASE=yn>  
<,<ASC=yn><,<UDF=yn>  
Dateiattribut für fs1 festlegen

INV ... File unsichtbar

VIS ... File sichtbar

PROT .. Zugriffsstufe (LOCK-EXEC-READ-WRITE-NAME-KILL-FULL)

ACC ... Zugriffspasswort

UPD ... ATTRIB-Passwort

ASE ... File verlängern

ASC ... File verkürzen

UDF ... Update-Flag

AUTO<,<doskommando> ... Automatischer Befehl nach Reset

BASIC2 ... Level II - Basic

BLINK<,<yn> ... Cursor Blinken

BOOT ... Computer booten

BREAK<,<yn> ... Break-Taste ein-/ausschalten

CHAIN,fs<,<abschnitt> ... Chaining (ab Abschnitt)

CHNON,ynd ... Chaining-Status ändern: fortfahren, unterbrechen,  
abbrechen

CLEAR<,<START=addr1><,<END=addr2><,<MEM=addr3> ... Normalstatus her-  
stellen, Speicher von addr1 bis addr2 löschen, HIMEM auf  
addr3 setzen

CLOCK<,<yn> ... Uhranzeige ein-/ausschalten

CLS ... Bildschirm löschen

COPY

1. fs1,fs2<,<SPDN=dn3><,<DPDN=dn4> ... File kopieren, dazu Quell-  
und Ziel-PDRIVE-Daten dn3/dn4 benutzen
2. \$fs1,fs2<,<SPDN=dn3><,<DPDN=dn4> ... wie 1; jedoch für Laufwerk 0  
andere PDRIVE-Daten
3. dn1,fs1,fs2<,<SPDN=dn3><,<DPDN=dn4> ... wie 1; jedoch für  
Quelle und Ziel gleiches Laufwerk
4. dn1,\$fs1,fs2<,<SPDN=dn3><,<DPDN=dn4> ... wie 3; jedoch für  
Laufwerk 0 andere PDRIVE-Daten

- 5. dn1<=tc1>,dn2<=tc2>,<mm/dd/yy><,yn><,NDMW><,FMT><,NFMT>  
 <,SPDN=dn3><,DPDN=dn4><,SPW=pw1><,NDPW=pw3><,DDND><,ODN=name1>  
 <,KDN><,KDD><,NDN=name2><,SN=name3><,USD><,BDU> ... Diskette  
 Sektor für Sektor kopieren
- 6. dn1<=tc1>,dn2<=tc2>,<mm/dd/yy>,CBF<,yn><,USR><,/ext><,UPD>  
 <,ILF=fs3><,XLF=fs4><,CFW0><,NDMW><,FMT><,NFMT><,SPDN=dn3>  
 <,DPDN=dn4><,SPW=pw1><,ODPW=pw2><,NDPW=pw3><,DDND>  
 <,ODN=name1><,KDN><,KDD><,NDN=name2><,SN=name3><,USD><,DDSL=nr1>  
 <,DDGA=nr2> ... Diskette File für File kopieren

SPDN ... Quell-PDRIVE-Nummer  
 DPDN ... Ziel-PDRIVE-Nummer  
 Y ..... Zieldiskette nicht auf Daten überprüfen  
 N ..... abbrechen, wenn Daten auf Zieldiskette  
 NDMW ... nicht warten, um Disketten einzulegen  
 FMT .... Zieldiskette formatieren  
 NFMT ... Zieldiskette nicht formatieren  
 SPW .... Quelldiskette Masterpasswort  
 DDND ... Zieldiskette alter Name/Datum anzeigen  
 ODN .... Zieldiskette alten Namen überprüfen  
 KDN .... Zieldiskette alten Namen behalten  
 KDD .... Zieldiskette altes Datum behalten  
 NDN .... neuer Name für Zieldiskette  
 USD .... Name der Quelldiskette benutzen  
 SN ..... Name der Quelldiskette überprüfen  
 BDU .... Directory direkt kopieren  
 CBF .... Files einzeln kopieren  
 USR .... nur sichtbare und Nicht-Systemfiles kopieren  
 /ext ... nur Files mit diesem Extent kopieren  
 UPD .... nur Files mit Update-Flag kopieren  
 ILF .... nur Files, deren Namen in fs3 sind, kopieren  
 XLF .... nur Files, deren Namen nicht in fs4 sind, kopieren  
 CFW0 ... bei jedem File fragen, ob kopiert werden soll  
 ODPW ... Zieldiskette altes Passwort prüfen  
 DDSL ... beim Formatieren Directory auf Lump nr anlegen  
 DDGA ... beim Formatieren Directory nr Granules lang anlegen

CREATE,fs<,LRL=cnt><,REC=cnt><,ASE=yn><,ASC=yn> ... Leerfile anlegen  
 LRL ... Logische Rekordlänge  
 REC ... Anzahl Rekords  
 ASE ... File darf verlängert werden  
 ASE ... File darf verkürzt werden

DATE<,mm/dd/yy> ... Datum anzeigen oder auf mm/dd/yy setzen

DEBUG<,yn> ... Debug aktivieren/desaktivieren

DIR<,dn><,A><,S><,I><,U><,P><, /ext> ... Directory anzeigen  
 A ..... ausführlich anzeigen  
 S ..... System-Files mit anzeigen  
 I ..... unsichtbare Files mit anzeigen  
 U ..... nur Files mit Update-Flag anzeigen  
 P ..... auf Drucker  
 /ext .. nur Files mit Extent ext anzeigen  
 \$dn ... mit warten, bis Diskette eingelegt

DO,fs<,abschnitt> ... Chaining (ab Abschnitt)

DUMP,fs,addr1,addr2<,addr3><,addr4> ... Speicher auf Diskette  
 addr1 ... Startadresse  
 addr2 ... Endadresse  
 addr3 ... Einsprungadresse (ohne Angabe: 402DH)  
 addr4 ... Verschiebeadresse

ERROR,nr ... Fehler nr anzeigen

-29-

FORMAT,dn1<=tc>,<name>,<datum>,<pw><,>,<yn><,>,<NDMW><,>,<DDND><,>,<ODN=name1>  
<,>,<KDN><,>,<DDSL=nr1><,>,<DDGA=cnt1><,>,<DPDN=dn2><,>,<PFST=nr2><,>,<PFTC=cnt2>  
Diskette (einzelne Tracks einer Diskette) formatieren  
NDMW ... nicht warten, bis Diskette eingelegt  
Y ..... nicht prüfen, ob Diskette Daten enthält  
N ..... abbrechen, wenn Diskette Daten enthält  
DDND ... alte Diskette Name/Datum anzeigen  
ODN .... alten Diskettennamen prüfen  
KDN .... alten Diskettennamen beibehalten  
DDSL ... Directory ab Lump nr1 anlegen  
DDGA ... Directory cnt1 Granules lang anlegen  
DPDN ... PDRIVE-Daten von Laufwerk dn2 benutzen  
PFST ... Formatieren ab Spur nr2 starten  
PFTC ... cnt2 Spuren formatieren (ohne Angabe : 1 Spur)

FORMS<,>,<WIDTH=cnt1><,>,<LINES=cnt2> ... Drucker-Parameter setzen  
oder anzeigen (nur Modell 3)  
WIDTH ... Zeichen pro Zeile  
LINES ... Zeilen pro Seite

FREE<,>,<P> ... Freien Platz aller Disketten anzeigen  
P ... auf Drucker

HIMEM<,>,<addr> ... höchste freie Speicherstelle anzeigen/setzen

JKL ... Bildschirm auf Drucker

KILL,fs ... File löschen

LC<,>,<yn> ... Großbuchstaben-Sperre

LCDVR<,>,<yn>,<,>,<yn>> ... Kleinbuchstaben-Treiber<,>,<Großbuchstaben-Sperre>

LIB ... DOS-Kommandos anzeigen

LIST,fs<,>,<nr1>,<,>,<nr2>> ... File listen (<,> bei ASCII-Files ab Zeilen-  
nummer nr1 bis nr2)

LOAD,fs ... Maschinenprogramm laden

MDBORT ... Mini-DOS beenden, ins normale DOS gehen

MDCOPY,fs1,fs2 ... Files im Mini-DOS kopieren

MDRET ... aus Mini-DOS zurückkehren

PAUSE,msg ... warten und msg anzeigen

PDRIVE,<pw>dn1<,>,<dn2<=dn3>><,>,<TI=type1><,>,<TD=type2><,>,<TC=tc1>  
<,>,<SPT=cnt1><,>,<TSR=nr1><,>,<DDSL=nr2><,>,<DDGA=cnt2><,>,<GPL=cnt3><,>,<A>  
Laufwerk-Parameter anzeigen/einstellen

TI ... Typ der Diskettenschnittstelle :

A - Standard-Schnittstelle

B - OMNIKRON-Mapper (Modell 1)

C - PERCOM-Doubler (Modell 1)

D - Apparat-Doubler (Modell 3)

E - LNW-Doubler (Modell 1)

H - Verzögerung zum Kopfaufsetzen benötigt

I - niedrigste Sektornummer = 1

J - niedrigste Tracknummer = 1

K - Track 0 andere Schreibdichte wie restliche Tracks

L - 2 Schritimpulse zwischen den Tracks

M - Standard TRSDOS Modell 3 oder TRSDOS 2.3B Disketten

TD ... Typ des Laufwerks :

5":Typ	- Dichte	- Seiten	8":Typ	- Dichte	- Seiten
A	einfach	1	B	einfach	1
C	einfach	2	D	einfach	2
E	doppelt	1	F	doppelt	1
G	doppelt	2	H	doppelt	2

TC ..... Anzahl Tracks

SPT .... Sektor pro Track

TSR .... Spurwechsel-Rate (0=schnell,3=langsam)

GPL .... Granules pro Lump

DDSL ... Directory startet by Lump nr2

DDGA ... Directory belegt cnt2 Granules

A ..... wenn PDRIVE-Daten fehlerfrei, dann in den Speicher

PRINT,fs<,nr1<,nr2>> ... wie LIST, jedoch auf Drucker

PROT,<pw1:>dn<,NAME=name><,DATE=mm/dd/yy><,RUF><,PW=pw2><,LOCK>

<,UNLOCK> ... Directory-Daten ändern

NAME ... Diskettenname

DATE ... Diskettendatum

RUF .... alle Update-Flags löschen

PW ..... neues Masterpasswort

LOCK ... alle Files mit Masterpasswort versehen

UNLOCK ... alle Passwörter (außer Master-) löschen

PURGE,<pw:>dn<,/ext><,USR> ... mehrere Files löschen

/ext ... nur Files mit Extent ext

USR .... nicht unsichtbare oder System-Files

R ... letztes Kommando wiederholen

RENAME,fs1,fs2 ... File umbenennen

ROUTE<,CLEAR><,dev1><,dev2><,dev3...> ... Ein-/Ausgabekanäle

verbinden/Verbindungen löschen

DO ... Bildschirm

PR ... Drucker

KB ... Tastatur

KI ... RS-232 Eingabe (nur Modell 3)

KO ... RS-232 Ausgabe (nur Modell 3)

MM=addr ... Benutzerschnittstelle

NL ... Dummy-Schnittstelle

SETCOM<,OFF><,WORD=nr1><,BAUD=nr2><,STOP=nr3><,PARITY=xx><,WAIT>

<,NOWAIT> ... Parameter für RS-232 setzen (nur Modell 3)

OFF .... RS-232 abschalten

WORD ... Wortlänge (5-8)

BAUD ... Baudrate (50-19200)

STOP ... Anzahl Stop-Bits (1-2)

PARITY ... Prüfsumme (1=ungerade, 2=gerade, 3=keine)

WAIT ... Routine wartet bis Zeichen empfangen wird

NOWAIT ... Routine wartet nicht

STMT,msg ... Meldung anzeigen

SYSTEM, <pw:>dn<,Parameter...> ... System-Parameter anzeigen/ändern

- AA - Y=Passwörter aktiv
- AB - Y=Run-Modus
- AC - Y=Tasten-Entprell-Routine aktiv (Modell 1)
- AD - Y='JKL' aktiv
- AE - Y='123' aktiv
- AF - Y='DFG' aktiv
- AG - Y=Break-Taste aktiv
- AI - Y=Kleinschrift-Treiber aktiv (Modell 1)
- AJ - Y=Newdos/80-Tastaturtreiber aktiv
- AL - Anzahl angeschlossener Laufwerke
- AM - Anzahl Schreib-/Leseversuche bis Fehler
- AN - Default Laufwerksnummer für DIR
- AO - Default Laufwerk um einen File zu eröffnen
- AP - HIMEM Wert beim Booten
- AQ - Y=Clear-Taste aktiv
- AR - Y=Volle Kopie einer Diskette ohne Passwort-Prüfung
- AS - Y=Basic konvertiert Text zu Großschrift (Modell 1)
- AT - N=Setzt das Chaining in Rekord-Modus
- AU - Y=Tastenwiederholung aktiv
- AV - Verzögerung bis Taste beginnt, sich zu wiederholen
- AW - Anzahl erlaubter Schreib-/Prüfversuche
- AX - Höchstes druckbares Zeichen für Drucker
- AY - Y=Nach Datum und Uhrzeit fragen, wenn unbekannt
- AZ - Y=Nach dem Datum fragen
- BA - Y=Bildschirm-Ausgabe sperren
- BB - Y= Netzfrequenz = 50Hz, N=60Hz (Modell 3)
- BC - Y=Manuelles Abbrechen des Chainings möglich
- BD - N=AUTO kann nicht gestoppt werden
- BE - Y='R'-Kommando erlaubt
- BF - Y=LCDVR, Y bei Reset (Modell 1)
- BG - Y=LC, Y bei Reset
- BH - Y=Cursor blinkt nach Reset
- BI - Cursorzeichen
- BJ - CPU-Takterhöhungsfaktor
- BK - Y=WRDIRP möglich
- BM - N=Prüfvorgang nach dem Formatieren umgehen
- BN - Directory nach Modell 1 (einfache Schreibdichte) schreiben

TIME<,hh:mm:ss> ... Zeit anzeigen/ändern

VERIFY<,yn> ... Nach jedem Schreibvorgang Leseprüfung

WRDIRP, dn ... Directory-Sektoren geschützt schreiben

# FLOHMARKT

==> P.-J. Schmitz hat folgende Frage:

Für das Video Genie suche ich nach Möglichkeit eine V24 (RS 232) - Schnittstelle um dann ein Modem anzuschließen. Nach Händlerauskunft geht dies beim '83er Modell jedoch nicht. Kann mir da jemand einen Tip geben ?

P.S.: Wenn jemand zu diesem Problem einen Tip hat, soll er ihn bitte auch Peter Spieß zukommen lassen.

## ==> Verkäufe Schachcomputer mit Drucker

Dem Schachcomputer können Bedenkzeiten zwischen <0 Sec. bis 99 Std. gegeben werden. Farbe wählbar u. wechselbar / Kann gegen sich selbst spielen / beherrscht alle Spezialregeln / löst Schachaufgaben bis "Matt in 5 Zügen" / jeder Zug kann ausgedruckt werden / momentane Spielsituation ausdrückbar / Preis VHS.

Interessenten können sich bei Holger May, Tel.: 02935/1668 melden.

==> Bei der Betreuungsadresse gibt es die Möglichkeit, alte Farbbandkassetten mit neuem Farbband auffüllen zu lassen. Es wird garantiert neues Material verwendet (Kein wiederauffrischen der alten Farbbänder). Die Standardfarben sind schwarz, blau und braun (Lieferzeit ca. 14 Tage). Auf Wunsch gibt es noch die Farben grün, rot und silbergrau (Lieferzeit ca. 4 Wochen).

### Preise:

	ITOH/NEC 8510/8023	EPSON MX 80	EPSON MX 100
Schwarz	: 8,50	14,--	21,--
Braun,blau	: 12,--	20,--	30,--
Sonderfarben	: 18,--	30,--	45,--

Alle Preise incl. Mwst. + Porto und Verpackung. Bei Bestellung bitte alte Kassette mitschicken. Andere Druckertypen auf Anfrage.

\*\*\*\*\*

Auf Grund der Anzeige im letzten Info kann ich nun folgende Adressen von Firmen, die RS-232 Schnittstellen verkaufen bekanntgeben:

TROMMESCHLÄGER, Kölnstr. 4, 5205 St. Augustin 2	195,-DM
RB Elektronik-Vertrieb, Bouraueker Str. 13, 5208 Eitorf	199,-DM
Schmidtke Elektronik, Sandkaulstr. 84, 5100 Aachen	255,-DM
Geissler Elektronik, Im Holdental 12b, 7632 Friesenheim	250,-DM

Vor einer Bestellung empfehle ich aber, zunächst mehr Informationen von den Firmen einzuholen.

VERKAUFE - VERKAUFE - VERKAUFE

Schreibmaschine: Olivetti Praxis 35 mit Interface,

Anschluß direkt an Centronics-Schnittstelle,  
Textverarbeitung für TRS-80 und Video Genie  
(SCRIPSIT und SUPERSCRIPSIT) vorhanden.  
(Dieser Text wurde mit SCRIPSIT geschrieben.)

Schriftprobe: abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü  
ABCDEFGHIJKLMNopqrstuvwxyzäöü  
1234567890  
;°£\$µ( )\_\*²³Ä"=%&\$/:`B^+0,.-?!'|ä

VB: 900 DM (Schreibmaschine mit Koffer, Interface, 2 Farbbänder)

Klaus van der Meulen,  
Altendorfer Str. 502  
4300 Essen 11  
Tel.: 0201/670338

(siehe auch Bericht von Christoph Wachendorf von Ausgabe 12  
1. Jahrgang)

VERKAUFE - VERKAUFE - VERKAUFE

\*\*\* Arnulf Sopp sucht eine brauchbare (noch kopierbare und nicht von einem Eskimo vom Englischen ins Mittelhochkoreanische und dann von einem Peruaner von dort ins Deutsche übersetzte) Anleitung für NEWSRIPT 7.0.

\*\*\* Sigggi Bach sucht ein Programm zum Vernetzen von Platinen, das nach Eingabe der Kontaktzuordnungen die optimalen Leiterbahnen berechnet und darstellt (ich übrigens auch ! P.S.). Oder: Wer kann günstige Platinen-Layout vermitteln ?

Verkaufe 4 Wochen alten CMC-Monitor, 12 MHz, NP 296,-DM; noch 5 Monate Garantie. Sigggi Bach

\*\*\* Peter Spieß sucht das Programm GRAPE für hochauflösende Grafik. Es wäre dringend !

## Der absolute Hammer

Heinrich Thönniben hat mit einer ihm bekannten TANDY-Niederlassung folgende Verkaufsbedingungen, das TANDY-Modem betreffend, ausgehandelt:

Akustikkoppler Originalpreis : 349,- DM

bei Abnahme bis 11 Geräte erhalten wir 10 % Rabatt.

bei einer Abnahme von 12-49 Geräten 15 %.

Das Gerät ist allerdings ohne Anschlußkabel für die RS-232 Schnittstelle. Das dürfte aber kein großes Problem sein, weil man solche Kabel selbst sowieso billiger anfertigen kann.

\*\*\* Udo Jourdan sucht die Software für den ROM-Switcher EG 100. Das betreffende EPROM ist nicht mehr lieferbar. Wer hat das EPROM und den EG 100 oder wer kennt jemanden, der dies hat ?

\*\*\* Rudolf Ring sucht die Anleitung für das Colour-Genie Programm "NE-555". Wer die Anleitung hat, soll sich bitte bei ihm melden.

\*\*\* Noch ein Buchtip:

Paul-Jürgen Schmitz; Möglichkeiten und Grenzen der Rationalisierung im Büro: Ein kritischer Überblick unter besonderer Berücksichtigung neuer Informationstechnologien, Verlag René F. Wilfer, ca. 180 Seiten, Spardorf 1984, ISBN 3-922919-34-0, 38,- DM

ab sofort im Buchhandel erhältlich!

---

\*\*\* Ralf Folkerts sucht Programme zur Vernetzung von Platinen. Es sollte, wenn möglich, auch zweiseitig arbeiten können. (Siehe auch Anfrage von Siggie Bach zum gleichen Problem im letzten Info)

---

## FRAGEN, ANTWORTEN, TIPS

XXX Ich will die Rubrik gleich nutzen und habe folgende Frage: Wie bringe ich PROFILE dazu, auch Kleinbuchstaben und Umlaute zu erzeugen ?

XXX Ein Mitglied bittet um Antwort auf folgendes Problem: Der Drucker benötigt zum Zeilenvorschub CHR\$ (I@), welches vom Basic-Interpreter nicht erzeugt wird. Wie ist dieser Befehl zu erzeugen ?

Die vorstehenden Anzeigen entstammen der Club-Info des Genie und TRS-80 Club Bremerhaven. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Betreuer dieses Clubs.

Herrn Peter Spieß Trugenhofenerstr. 27 8859 Rennertshofen 1

# FLOHMARKT

- 35 -

## Z U V E R K A U F E N

### HARDWARE:

TRS 80 Model I (Grundausbau) mit Expansion Interface,  
2 Doppelkopflaufwerken (Philips/Tandon), Drucker OKI 80,  
Doublerr, Kleinschrift, Umlaute sowie Erweiterung auf CP/M 2.2

### SOFTWARE:

ueber 1000 Programme aus allen Gebieten  
BETRIEBSSYSTEME (z.B. NEWDOS, DOSPLUS, SUPERDOS .....) )  
SPRACHEN (PASCAL, APL, COBOL, FORTRAN .....) )  
UTILITIES (z.B. Superutility 3.1/3.2, Dotwriter 3.0, GRAPE ..)  
DATENBANKEN (SUPER, INFOBOX, MAXI MANAGER, AIDS 2.0 .....) )  
TEXTVERARBEITUNG (NEWSRIPIT, SUPERSCRIPSIT, GENIE-TEXT 2.2 ..)  
ANWENDUNG (z.B. Electric Webster, FIBU, VISICALC.....)  
SPIELE ( so ziemlich alle interessanten Programme)  
PROGRAMMGENERATOREN ( z.B. PRODUCER .....) )  
DENKSPIELE (SFINKS 4.0, MASTER REVERSI .....) )  
LOAD 80  
CP/M - SOFTWARE (z.B. DBase, Wordstar .....) )  
desweiteren MATHEMATIK, STATISTIK und vieles mehr

### LITERATUR:

Anleitungen fuer Software (ca. 10 Ordner)  
Basic Faster & Better  
Disk I/O  
The TRS 80/Z80 Assembly Language Library  
Microsoft Basic Decoded & other Mysteries  
ROM Listings von L. Roeckrath  
TRS 80 Micro Computer Technical Reference Handbook  
Expansion Interface  
80 MICRO komplett bis April 84

Komplettangebot: 4000, -- DM (VB)

Peter Seitz, Bonameser Str. 69, 6000 Frankfurt 50, 0611/528420

## Verkaufe:

Monitor ZENITH ZVM-122-E (84er Modell) bernstein, 15 MHz  
40/80 Zchn.-Umschaltung mit Schwenkfuß. DM 250.-

Matrixdrucker STAR DP 8480 Centronics-Schnittstelle  
EPSON MX-80 kompatibel, internat. Sonderzeichen, deutscher  
Zeichensatz, Traktor und Friktion und 2K-Puffer. DM 650.-

Home-Computer COLOUR GENIE 32K-RAM, 16K-ROM (neueste Version),  
neuem Zeichengenerator mit Umlauten und einem Karton voll  
Software. DM 380.-

Personal-Computer APPLE II Europlus kompatibler PC  
- 64K-RAM und 12K Applesoft ROM's  
- zusätzlich zweite ROM-Bank mit Integer-Basic  
und Track-Inspector  
- Groß- und Kleinschrift  
- inkl. Tastatur und Netzteil im Apple-Gehäuse DM 1060.-

Nehme evtl. Apple-Hardware, BASF 8106 Laufwerke,  
UV-Belichtungsgerät, Ätzanlage, PAL-Farbmonitor od. Portable,  
Anrufbeantworter mit FTZ, od. Akustik-Koppler in Zahlung.

Rainer Kräutlein Tel. 089/585584 ab 19 Uhr.

## Verkaufe:

16 KByte-Eproms NEC 27128, für Intel-Fast-Algorithmus offiziell  
zugelassen. Preis VHB (0.5 \* Listen/Ladenpreis)

Bernhard Haible Schönhutweg 5 7170 Schwäbisch Hall

## Suche:

Gebrauchtes Floppy-Laufwerk

Günter Hornung Kreuzbergweg 2 5586 Daun

## Suche:

Gebrauchte Floppy-Laufwerke

Gregor Thalmeier Postfach 1140 8011 Kirchseeon T.08091/9085

Achtung Sonderpreise! Nur für Clubmitglieder

Stand: 05.09.84

**ADIS-Neutral:** Standard-Diskette SS/SD 48 TPI  
-----  
mit Verstärkungsringen und 6 Monaten Garantie  
Bei 10 Stück in neutraler Hartpapierbox  
Getestet bis 720 KB

4.55/Stk.

**XIDEX-Neutral:** Qualitätsdiskette SS/DD 48 TPI  
-----  
mit Verstärkungsringen und 5 Jahren Garantie  
Bei 10 Stück in neutraler Hartpapierbox  
Getestet bis 720 KB

4.85/Stk.

☞ Diskettenpreise gelten vom 1. Stück an ☞

Testdiskette DM 6.- inkl. Versand. Bitte Typ angeben

**Archivbox:** Stabile Kunststoffbox für 10 Disketten  
-----  
Farbe: cremeweiß

8.30

**Staffelbox:** für 20 Disketten. Aus dickem Karton mit  
-----  
genarbttem Überzug.  
Boden kann schräggestellt werden, die  
gestaffelten Disketten zeigen dann die  
Aufkleber mit der Beschriftung.  
Farbe: bordeauxrot

5.50

**Laufwerke:** Doppelkopflaufwerke TEAC FD 55F slimline  
-----  
2 x 80 Track's = 720 KB Nutzkapazität  
Ein Spitzenlaufwerk in sehr solider Ausführung  
Garantie: 6 Monate  
Farben: Frontabdeckung wahlweise in  
schwarz, weiß oder grau  
Lieferumfang: ohne Gehäuse und Stromversorgung  
mit Betriebsanleitung  
Referenzen: dieses Laufwerk erfüllt höchste  
Industrieanforderungen und wird  
u.a. eingebaut in IBM-PC und in  
Siemens XENIX-Rechner 9780

Preis 825.-

-32-

**Floppy-Kabel:** 34 pol. Flachbandkabel mit Kartensteckern  
 ----- Länge je nach Ausführung 1.4, 1.6 bzw. 1.8 m

Preise: für 2 Laufwerke 70.-  
 ----- für 3 Laufwerke 95.-  
 für 4 Laufwerke 120.-

**double-density-controller:** für TRS-80 Mod.I und Genie I/II  
 ----- 290.-

**GRAFTRAX-80** High-Resolution-Grafik für EPSON MX-80  
 ----- Mit ausführlicher Einbauanleitung. 85.-

**Umlaut-Einbausatz** Für TRS-80 Modell 1  
 -----

- Umlaute und echte Unterlängen auf dem Bildschirm
- zwei Zeichensätze deutsch/international umschaltbar
- betriebsfertig - komplett mit Schalter
- ideal für Umlaut-SCRIPTSIT und TSCRIPTS
- mit sehr ausführlicher Einbauanleitung
- Sonderwünsche bezüglich der Zeichendarstellung können berücksichtigt werden
- Einbauanleitung als Vorabinformation kostenlos

Lieferbare Versionen: Standard, PASCAL und standard/griechisch

Preis: 50.-

Auf Wunsch auch Einbau in Ihren Computer

**Farbband-Kassetten** Für EPSON MX-70, MX-80, MX-82 16.80  
 -----

Für ITOH 1510, 1550, 8300, 8510 17.70

**Drucker** BMC BX-80 (Sonderpreis) 850.-  
 -----

EPSON RX-80 1050.-  
 EPSON RX-80 F/T 1195.-  
 EPSON FX-80 1595.-  
 EPSON RX-100 1730.-  
 EPSON FX-100 1990.-

Star Gemini 10X 1090.-  
 Star Delta 10X 1570.-  
 Star Radix 10X 2220.-

Siemens PT-88 Tintendrucker 1790.-

Druckerkabel Centronics 1.8 Meter 79.-

Für Monitore, Plotter und Software - Bitte Prospekte anfordern.

Alle Preise inkl. Mehrwertsteuer, zuzüglich Versandkosten

===== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) =====

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
====	=====	=====	=====	=====
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BEI WIMMER	W. ORTHUBER	ARBERLESTR. 6 /0	8000 MUENCHEN	089/7253416
BERGSBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147
BOEDEKER	DIRK	AUGSBURGERSTR. 76	8034 GERMERING	089/849094
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	ADLZREITERSTR. 9	8000 MUENCHEN 2	089/764733
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	HAYDNSTR. 5	3501 FULDABRUECK	0561/41929
BRUNNER	LUDWIG	ADALBERTSTR. 104/E	8000 MUENCHEN 40	089/2719469
BUERGIMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
CHUCHOLOWSKI	CORNELIUS	WALCHSTADTER STR. 19	8021 ICKING	08178/5383
DEGENHARDT	JUERGEN	GEORG-WOLTERS-STR. 5	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/76544
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DIE	OMA			
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
EISENBERGER	KARL-HEINZ	GARTENSTR. 3	8011 GRASBRUNN 1	089/465621
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
ENGELBRECHT	MICHAEL	ABT.-WILLIRAM-STR. 40	8017 EBERSBERG	08092/2826
FIRSCHING	PETER	JAGDFELDRING 19	8013 HAAR	089/467842
FISCHER	GEORG	WERKSTR. 16	7919 UNTEREICHEN	08337/382
FOERNER	MARTIN	AHORNWEG 16	8608 MEMMELSDORF	09505/506
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
GIESELMANN	WILHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GREUBEL	KARL-HEINZ	OBERER WEG 9	8730 BAD KISSINGEN	0971/9380
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HABERKAMP	DIRK	KIRCHENSTR. 29	8034 GERMERING	089/8414683
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWABISCH HALL	0791-43703
HANNE	BRUND	WILLMERSTR. 20E	3000 HANNOVER 81	0511/8387497
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971
HEMME	KARL-HEINZ	SIRIUSSTR. 2	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3102537
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HOMBERGER	RUDOLF	ROSEGBERSTR. 9	8900 AUGSBURG 21	0821/84173
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	HURTOEST 14	8225 TRAUNREUT	08669/5805
IMMERZ	PETER	WALTER-SCOTT-STR 4/312	8000 MUENCHEN 21	089/5701431
JULIUS	ANDREAS	NEUREUTHERSTR. 22	8000 MUENCHEN 40	089/2719864
KART	RENATE	DEROYSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/185983
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80	
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KOWALKE	ROLAND	BGM.-RUSCH-STR. 1	8850 DONAUWOERTH	0906/1536
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRANZ	GISELA	POSTFACH 1170	8218 UNTERWOESSEN	08641/8221
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/20656
MADER	MARTIN	SEBASTIAN-FRANCK-STR. 5	8850 DONAUWOERTH	0906/6673
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731

===== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) =====

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
====	=====	=====	=====	=====
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
PFEIFFER	WOLFGANG	LOCHHAUSER STR. 82	8039 PUCHHEIM/BHF	089/807948
QUINTENZ	EDUARD	LINKSTR. 8	8000 MUENCHEN 45	089/9001218
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081
REICHELSDORF	WOLFGANG	HERRENBERG 25	8870 GUENZBURG	.....
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408
RIEGER	LEONHARD	INN TALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412
ROSSTEUSCHER	MARTIN	AM FOHLENGARTEN 12C	8042 OBERSCHLEISSHEIM	089/3153778
RUF	BERND A.	UNTERFLOSSING 26	8261 POLLING 2	08631/5403
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448
SCHAARSCHMIT	BERNHARD	RAIFFEISENSTR. 62	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3101484
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHIER	REINHOLD	PAPPENHEIMSTR. 12	8000 MUENCHEN 2	089/194926
SCHNEIDER	WOLFGANG	HINTERBAERENBADSTR. 46	8000 MUENCHEN 70	-----
SCHRAMM	VOLKER	PFRUENDESIEDLUNG 17	8311 GERZEN	08744/226
SCHROERS	HORST-DIETER	BRESLAUER STR. 9	8016 FELDKIRCHEN	089/9032615
SCHUMANN	JOHANNES	LORISTR. 3A	8000 MUENCHEN 2	089/1294476
SCHUMMEL	MICHAEL	BREMERSTR. 143	2940 WILHELMSHAVEN	04421/25978
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
THEMANN	UWE	LERCHENORT 20	3000 HANNOVER 51	0511/652404
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
WAGNER	JUERGEN	ESPACHWEG 24	8951 DOERINGEN	08344/1333
WINKLER	HERMANN	ASTALLERSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/5024853
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324