

Einzelpreis DM 7,50

3. Jahrgang

Das Profi-Magazin für alle Anwender von MZ-700/800

LISTING 2

```

10 ' PROGRAMM FUER MZ-700/800
20 ' (C)1989 by DAVE EFFELBERG
30 ' FUER MZ-VERLAG, HARALD SCHICKE
40 CLS
50 INPUT "Nenne Deinen Namen: "; A$
60 FOR I=LEN(A$) TO 1 STEP -1
70 B$=B$+MID$(A$, I, 1)
80 NEXT I
90 PRINT
100 PRINT "Du armer Mensch, Du heisst ja: ";
110 PRINT B$
120 END

```

LISTING 3

```

10 ' LISTING FUER MZ-700/800
20 ' (C)1989 by Dave Effelsberg
30 ' FUER MZ-VERLAG, HARALD SCHICKE
40 CLS
50 PRINT "ASCII eingeben - Zeichen ausgeben <1>"
60 PRINT "Zeichen ausgeben - ASCII eingeben <2>"
70 INPUT A
80 IF A=1 THEN 100
90 IF A=2 THEN 140
100 PRINT "bitte Zahl zwischen 32 und 255 EINGEBEN"
110 INPUT ZA
120 PRINT "Zum ASCII-WERT "ZA" gehoert das Zeichen <"CHR$(ZA);">"
130 WAIT 5000:RUN
140 PRINT "bitte Zeichen von Tastatur eingeben"
150 INPUT ZE$
160 PRINT "Der ASCII-WERT von <"ZE$;"> IST ";ASC(ZE$)
170 WAIT 5000:RUN

```

Was soll es denn bitte sein?

Verehrte Leserin, werter Leser, alle Wünsche sind nicht gleichzeitig zu befriedigen. Viele Wünsche sind nicht erfüllbar. Das gilt auch für die Leser des Magazins 700/800.

Zu leicht, befinden die Einen; zu schwierig, „hochwissenschaftlich“ meinen die Anderen. Es ist interessant, mir gefällt es so, sagen die Dritten. Das sind Meinungen einiger Leser und Mitgestalter. Meinungen worüber? Wovon die Rede ist? Von den im Magazin behandelten Themen natürlich. Diese uneinheitliche Kritik ist uns ganz recht, sie ist sogar sehr von Nutzen, da wir zum Nachdenken über Themen und Gestaltung gedrängt werden. Nachdenken über Art und Umfang der einzelnen Beiträge, bedeutet das in der Hauptsache. Die Kritik zeigt allerdings auch so etwas wie Vielfalt an.

Das Magazin stellt keine Unterhaltungslektüre da. Es soll in erster Linie interessantes Wissen vermitteln. Diese Ansicht vertreten Verlag, Redaktion und viele freie Mitarbeiter. Wissen und Information sind vielfach versteckt und nicht auf den ersten Blick erkennbar. Es kann in einem simplen oder in einem komplexen Programmlisting der verschiedenen Programmiersprachen versteckt sein.

Programme großen Umfanges aber nur zum Abtippen abzudrucken, ist Papier- und Geldverschwendung, meine ich aus Erfahrung. Meistens merke ich mir nur das Thema und blättere weiter. Besonders für noch nicht sehr versierte Hobbyprogrammierer sind kürzere Programme leichter zu überschauen, sind die angewandten Programmierregeln leichter nachzuvollziehen. Auch der Anreiz, in der zur Verfügung stehenden Zeit eine eigene Lösung zu entwickeln, erscheint größer.



Der Nutzen des reinen Abtippens ist sehr gering einzuschätzen.

Das Magazin soll aber auch Ihnen, liebe Leser, ein Forum zur Veröffentlichung Ihrer (hoffentlich) fundierten Meinung und Ihrer Kenntnisse dienen. Sie beeinflussen durch Ihre Beiträge den Inhalt des Blattes mit. Das Vermitteln von Kontakten verschiedener Art ist eine reizvolle und auch durchaus nützlicher Effekt, den das Magazin seinen Lesern bietet.

Was wünschen Sie denn bitte, liebe Leserin, lieber Leser? Schreiben Sie es uns! Teilen Sie uns Ihre Meinung zu Aufmachung, Art, Umfang und Qualität der Beiträge des Magazins mit. Haben Sie Vorschläge?

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Studium dieser Ausgabe!

Mit freundschaftlichem Gruß
Ihr **Edgar Lefgrün**



Seite 2

Redaktion: Harald Schicke, Edgar Lefgrün
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Dave Effelsberg, Dirk Grube, Raphael Metz, Manfred Meyer, Daniel Nandelstädt, Jürgen Schulz, Jan Seng

Anzeigen: Harald Schicke

Freiprogramme: Edgar Lefgrün, Torneiweg 3, D-2400 Lübeck

Vertrieb: MZ-Verlag

Druck: Wemcard GmbH, 3226 Sibbesse

Verlag:

MZ-Verlag Harald Schicke, Postfach (für Pakete: Lindenweg 18),

D-2110 Buchholz 5

☎ 0 41 87/65 33

Telex: 051933521 dmbox g

ref: box:dm4:mz-verlag

BTX: 041876533

Magazin 700/800 ist eine unabhängige Zeitschrift und nicht SHARP Electronics angegliedert.

Magazin 700/800 erscheint sechs mal im Jahr. Der Einzelpreis beträgt DM 7,50. Im Abonnement kostet es DM 36,- pro Jahr (Ausland DM 42,-). Das Abonnement gilt grundsätzlich für ein Kalenderjahr und verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht bis sechs Wochen vor Ende des Kalenderjahres gekündigt wird.

Für unverlangt eingereichte Manuskripte und Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Gerichtsstand ist Tostedt.

Manuskripte sind an den MZ-Verlag Harald Schicke, Postfach, D-2110 Buchholz 5 zu senden. Für den Inhalt namentlich gekennzeichnete Beiträge tragen die Autoren die Verantwortung. Mit dem Abdruck erwirbt der Verlag das ausschließliche Recht der Vervielfältigung, auch auf Tonträgern, und die Rechte sonstiger Wiedergabemöglichkeiten, z.B. fotomechanisch, auf Mikrofilm, auf Datenträgern usw., ebenso das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen und das Recht der Veröffentlichung im In- und Ausland. Autoren erhalten ein kostenloses Belegexemplar (ab Beiträgen von mindestens einer Seite Länge) sowie ein Honorar von DM 25,- pro Seite.

ISSN 0931-8860

Ich habe ein Programm entwickelt, dass Space-Zeichen aus einem anderen Programm loescht. Das kann manchmal sehr nuetzlich sein, wenn der Speicherplatz nicht mehr ausreicht.
Das Programm wurde so aufgebaut, dass es die Space-Zeichen in Strings nicht loescht.

```
INPUT"Name des Programms :";NA$
PRINT"Hallo !"
DATA "Jan Seng"
LET A$=B$+"- - - -"
```

In all diesen Strings wuerden die Spaces nicht geloescht werden .
Das Programm fragt ab, ob ein Anfuhrungszeichen in der Zeile vorhanden ist; ist dies der Fall, so werden die folgenden Spaces nicht geloescht, oder geloescht, wenn es das Ende eines Strings ist.
Wie sicherlich bekannt, gibt es bei der Programmausfuhrung einen ERROR, wenn in einer Zeile vor dem Befehl AND, OR, NOT oder XOR kein Space steht. Auch dies fragt das Programm ab (Zeile 150).
Das Programm hat den Nachteil, dass es in REM-Zeilen automatisch auch alle Leerstellen loescht. Wuerde man das auch noch durch eine Abfrage unterbinden, so wuerde die Ausfuhrungszeit des Programms zu gross werden (in der gedruckten Fassung braucht es je nach Laenge der Zeile ca. 1-3 sec.)
Ich experimentiere aber z.Z. auch an einem "REM-Killer". Wenn ich Erfolg habe, werde ich das Programm dem MZ-Verlag zur Verfuegung stellen.
Nun kurz noch zum Programmablauf:

```
Zeile 1-80 duerfte jedem klar sein
Zeile 90 Initialisiere Lauf- und Zeilenzahlvariable
Zeile 100 Feststellen der Zeilenzahl
Zeile 110 Ausgabe der Zeilenzahl
Zeile 120 Initialisiere Anfuhrungszeichen-Flag
Zeile 140 Wenn Anfuhrungszeichen Flag setzen bzw. zuruecksetzen
Zeile 150 Wenn nicht Space oder naechster Befehl ADN, NOT, OR, XOR, dann naechste Zeile
Zeile 160 Space loeschen, wenn Flag=0
Zeile 190 Naechste Zeile oder Ende
```

Und zum Schluss noch zum Starten des Programms:
Es laeuft mit RAM-DISK, QD oder FD mit Cassette zusammen laeuft es nicht. Wer daran Interesse hat, sollte mich anschreiben.

1. Das zu kuerzende Programm als BSD-Datei abspeichern (SAVE "Programm", A)
2. Spacekiller starten
3. Programmnamen eingeben und warten
4. Gekuerztes Programm einladen (LOAD "Programm", A)
5. Als BTX-Datei abspeichern, fertig !

Sollten irgendwelche Fehler auftreten, schreiben sie mich bitte an. Toll waere es auch, wenn mir einer das Programm kompiliert zuschickt !
Ich suche auch noch Erfahrungsaustausch mit MZ-800-Fans in der Umgebung (10 km Umkreis).
Meine Hardware und Interessen sind: MZ-800/700, QD, RAM-DISK, FD, CMT, PLOTTER, DRUCKER, VRAM, MAUS
BASIC, LOGO, ML, CP/M.

```
1 'SPACEKILLER
2 'JANrSENG
3 'KATZENELNBOGENWEGr3
4 '6144rZWINGENBERG
5 '
10 CLS
20 INPUT"Name der BSD-Datei (LOAD):";NA$
30 INPUT"Name der BSD-Datei (SAVE):";MA$
40 PRINT:PRINT"Ich bearbeite gerade Zeile :
50 ROPEN#1,NA$
60 WOPEN#2,MA$
70 LABEL"START"
80 INPUT#1,A$
90 Z=1:M$=""
100 IFASC(MID$(A$,Z,1))>47 ANDASC(MID$(A$,Z,1))<58THENM$=M$+MID$(A$,Z,1):Z=Z+1
OTO100
110 CURSOR28,3:PRINT"      ":CURSOR28,3:PRINTVAL(M$)
120 Z=0
130 FORI=1TOLEN(A$)
140 IFMID$(A$,I,1)=CHR$(34)LETZ=Z+1:IFZ=2LETZ=0
150 IFMID$(A$,I,1)<>" " ORMID$(A$,I+1,3)="AND" ORMID$(A$,I+1,3)="NOT" ORMID$(A$,I+1,3)="XOR" ORMID$(A$,I+1,2)="OR"THEN170
160 IFZ=0LETA$=LEFT$(A$,I-1)+RIGHT$(A$,LEN(A$)-I)
170 NEXT
180 PRINT#2,A$
190 IFEOF(#1)THENCLOSE:END:ELSE"START"
```

Listing 2	1
Listing 3	1
Editorial	2
Impressum	2
Spacekiller	3
Inhalt	3
Bücher	4
Die Buskabellänge	4
Umlaute auf MZ-800	
und Drucker	5
40 oder 80 Zylinder	6
Kodewörter für Flyppy	9
Kodewörter für Moty	9
Kentucky Fried Chicken	9
Technische Bibliothek	9
Programmtip: Rezilog	10
BASIC-PGM	10
WS-Tasten	11
RGB-Kabel	14
Beschleunigung von	
CP/M-PGM	15
DFÜ	17
Kleinanzeigen	19
Tips	19
Liebe Leser	19
Listing MZ-800	
+ Video-RAM	20

Buchbesprechung

Von Edgar Legrün

BASIC: Das große BASIC-Lernbuch
* Basic lernen, verstehen und anwenden auf dem Personal-Computer.

Das sind die Titelaussagen des in dieser Ausgabe des Magazins 700/800 zu besprechenden Buches von W. Meyer und K. Schacht, erschienen beim Carl Hanser Verlag, München und Wien unter ISBN 3446-14226-6 im Jahre 1985. Herausgegeben von Manfred Mettke. Preis: 36 DM.

Bei sorgfältigem und systematischem Durcharbeiten erlaubt das Buch das Erlernen von Basic in klarer, übersichtlicher und strukturierter Form und die Umsetzung des Erlernens auf komplexe Problemstellungen in der Praxis. Der Lernstoff ist in zwei Lernphasen gegliedert und formt das Buch dadurch zu einer harmonischen Einheit.

In der ersten Phase wird das Wissen vom Satzgefüge (Syntax) und von der Sprachweise (Semantik) der höheren Programmiersprache Basic vermittelt. In der nächsten Phase wird das Wissen durch Anwendung von Befehlen und Befehlsgruppen bei technischen und kaufmännischen Problemstellungen vertieft und erweitert und stellt damit einen Bezug zur Programmier- und Anwenderpraxis her.

Die Unterteilung in Lernabschnitte mit Testfragen erlaubt lernzielserreichendes Arbeiten des Lesers und kann zu einer sauberen Programmierpraxis hinsichtlich Systematik und Struktur erziehen. Die Gefahr des Verderbens des „Characters“, dieser Programmiersprache oft nachgesagt, ist bei ernsthaftem Gebrauch dieses Buches nach Meinung des Autors dieser Zeilen weitgehend auszuschließen. Die Eignung zur Vermittlung von Lernstoff für Lehrgänge verschiedener Aus-

bildungsebenen und zum Selbststudium wurde vom Autor dieser Diskussion zum Beginn seiner Programmierpraxis mit SHARP-Poketcomputern genutzt. Auch als Werk zum Nachschlagen und Ideenlieferant im „Programmierstau“ ist es bewährt.

Es enthält keine speziellen Beispiele zur Benutzung der SHARP-Interpreter hinsichtlich der Programmierung von Grafik, Musik und Plotter. Bücher dafür sind dem Autor nicht bekannt.

Liebe Leserin, lieber Leser, besitzen Sie ein Buch, von dem Sie meinen, es sei eine Erörterung wert und sind bereit es mir zur Einsicht zu leihen? Setzen Sie sich doch bitte mit mir in Verbindung.



Die Buskabellänge

Von Edgar Legrün

Berichten versierter FD-Benutzer zufolge sei es möglich, auf die Erweiterungseinheit MZ-1U06 zum gleichzeitigen Anschluß von mehr als einem externen physikalischen Gerät zu verzichten und durch ein Buskabel mit mehreren Steckverbindern für Platinen zu ersetzen. Es gebe keine Probleme, hieß es.

Beim Umbau seiner MZ-800-Rechneranlage machte der Autor folgende Erfahrungen: Nach Ersetzen der Einschubeinheit im linken Oberteil des Rechners durch ein ca. 1 m langes Buskabel, blieb innerhalb von zwei Tagen mehrere Male das Laufwerk ohne erkennbaren Grund und ohne Fehlermeldung stehen. Da die LW-Anschlüsse innerhalb der



FD-Station auch mit einem neuen Buskabel versehen waren, wurde zuerst dort der Defekt vermutet, konnte jedoch auch nach intensiver Suche nicht gefunden werden, deshalb mußte die Arbeit zwecks Beobachtung trotz des Risikos des Datenverlustes fortgesetzt werden.

Zum Katalogisieren und Zusammenstellen von Frei-Soft wurde die Erweiterungseinheit und die Quick-Disk zusätzlich zugeschaltet. Bei Beschreiben der 2,8"-Disketten fiel die hohe Anzahl der Fehlversuche und deren unregelmäßige Verteilung auf. Eine normalerweise dreistündige Arbeit nahm bereits einen ganzen Nachmittag in Anspruch. Nachdem Gerätefehler durch Austauschen auszuschließen waren, wurde das Buskabel zwischen Rechnerplatine und Expansions-Unit auf ca. 10 cm gekürzt.

Danach traten weder bei der Arbeit mit der Quick-Disk, noch mit der Floppy-Disk Fehler auf. Nach Beratungen mit Elektrotechnikern werden zur Zeit zwei Ursachen für die Störungen angenommen:

a: Buskabel und Anschlußkabel des Erweiterungseinheit bewirken durch ihre Dämpfung einen TTL-Pegel, der an der Grenze der Ansteuerfähigkeit der Quick-Disk liegt.

b: Einstreuungen elektrischer und magnetischer Felder nehmen über das Buskabel Einfluß auf das Verhalten der angeschlossenen Baugruppen und den Rechner selbst. Das Buskabel liegt in unmittelbarer Nähe des Netzkabel. Ein zuverlässiger Beweis durch meßtechnische Untersuchungen kann zur Zeit wegen fehlender Meßmöglichkeiten nicht erbracht werden. Der Autor wird bei Erkenntnissen zu diesem Thema weiter berichten. Werte Leserin, werter Leser, haben Sie zu diesem Thema bereits konkrete Erfahrungen sammeln können. Dann berichten Sie bitte im Magazin darüber oder schreiben mir persönlich.

ä, å, ö, ø, ü, ù, ß - Umlaute auf MZ-800

SHARP-Kode auf der Konsole und IBM-Kode für den Drucker

Manfred Meyer & Edgar Lefgrün

Ein diskussionswürdiges Thema ist die Benutzung von deutschen Sonderzeichen beim MZ-800. Auf der Konsole sind für die Umlaute und das Eszet keine Tasten vorgesehen, da der Hersteller in erster Linie auf dem internationalen, d.h. auf dem angelsächsisch orientierten Rechnermarkt agiert. Das Problem wurde schließlich von Anwendern durch Entwicklung von Software-Ergänzungen selbst gelöst. Auch einige Software-Firmen boten Lösungen an.

Bei der einfachsten Lösung wurden die Codes der zusätzlichen Zeichen auf die benutzerdefinierbaren Tasten gelegt. Die nächstbessere ließ die Umsetzung der Codes von vier Tasten zu. Schließlich kam es zu den wahlweisen Lösungen mit Umschaltungen mittels CTRL-A oder CTRL-T bei den 800.er-Basic-Interpretern. Dabei wurde dann z.B. der Code 5BH für die öffnende, rechteckige Klammer in B9H für den großen A-Umlaut umgesetzt.

Bei allen den Autoren bekannten Verfahren wurde nur die Konsole berücksichtigt. Kodefremde Drucker und Plotter wurden in die Lösungen nicht wirklich mit einbezogen. Ein Grund dafür mag in der Benutzung des Plotters MZ-1P16 durch eine Vielzahl von Usern sein. Eine Umsetzung ist für dieses Gerät nicht erforderlich, ebensowenig für den Drucker MZ-80KP5. Aber auch die Vielzahl der unterschiedlichen Druckerzeichensätze kann eine Ursache sein.

Fast alle als kompatibel bezeichneten Drucker besitzen inzwischen die Möglichkeit des Wählens zwischen verschiedenen Zeichensätzen. Dabei sind auch die als IBM- oder erweiterten Epsonzeichensatz be-

zeichneten. Bei denen werden meist die Codes 81H, 84H, 8EH, 94H, 99H, 9AH, E1H für die deutschen Sonderzeichen verwendet. Der kleine Unterschied zwischen einem Eszet und dem Beta (E1H) fällt nur wenigen auf.

Das nachfolgend aufgelistet Basic-Programm schreibt eine Maschinenroutine und eine Umsetztabelle in einen nichtbelegten Adreßbereich der 800er SHARP-Interpreter und ändert die Druckerzeichenumsetztabelle. Die ML-Programm wird in eine Umsetzeroutine des Interpreters eingebunden und ermöglicht eine Umschaltung mit CTRL-A und prüft den Auftrag und die Notwendigkeit zur Umsetzung. In der ersten Tabelle stehen die umzusetzenden Konsolenkodes, in der zweiten die Druckerodes. Die Routine zum Benutzen der zweiten Tabelle muß mit LPT"MO:S2" aktiviert werden.

Die dargestellte Lösung ist nicht wirklich optimal. Das Schalten mit CTRL-A ist umständlich, erscheint mangels einer den Autoren bekannten, brauchbaren Alternative aber praktikabel. Wir hoffen, die uns bekannte Situation richtig dargestellt und damit eine Anregung zur Weiterentwicklung gegeben zu haben. Für konstruktive Kritik und Anregungen, besonders für praktikable Lösungsvorschläge sind wir dankbar.

```
100 'Nutzen von ASCII- und deutschen Zeichen im SHARP-Code
auf der Konsole.
101 'Umsetzen der deutschen Sonderzeichen in den IBM-Code
für den Drucker.
102 :
103 '800.er SHARP Basic und Drucker EPSON LQ 850
104 'M.Meyer, Unterjörn 71, 2350 Neumünster; 20.2.89
105 :
106 INIT "LPT:M0,S2"
107 :
108 'Den Drucker auf US-Zeichensatz einstellen.
109 :
110 PRINT/P CHR$(27);CHR$(82);CHR$(0)
111 :
112 'Den erweiterten Epson-Graphikatz vorgeben.
113 :
114 PRINT/P CHR$(27);CHR$(116);CHR$(1)
115 :
116 'Tastaturbelegung mit CTRL/A wählen.
117 :
118 POKE $5D,$0,$57 ' DEFW 5700H ;CTRL-A einfügen
119 POKE $CEB,$C3,$8,$57 ' JP 5708 ;Routine einfügen
120 POKE $5700,$3A,$19,$57 ' LD A,(5719H) ;Schaltwerkdatum
erfragen
121 POKE $5703,$2F ' CPL ;Schaltwerkdatum komplementieren
122 POKE $5704,$32,$19,$57 ' LD (5719H),A ;Schaltwerkdatum
abspeichern
123 POKE $5707,$C9 ' RET ;Schaltwerkrouinenende
124 POKE $5708,$FB ' EI ;Interrupt freigeben
125 POKE $5709,$3A,$19,$57 ' LD A,(5719H) ;Schaltwerkdatum
erfragen
126 POKE $570C,$B7 ' OR A ;Test umsetzen/nicht umsetzen
127 POKE $570D,$79 ' LD A,C ;Zeichen in den Akku
128 POKE $570E,$20,$1 ' JR NZ,5711H ;umsetzen
129 POKE $5710,$C9 ' RET ;nicht umsetzen
130 POKE $5711,$21,$1A,$57 ' LD HL,571AH ;Zeiger auf das
```

Längendatum
 131 POKE \$5714,\$E,\$0 ' LD
 C,00 ;Befehldatum "Umsetzen"
 132 POKE \$5716,\$C3,\$56,\$14
 ' JP 1456H ;zurück in die
 Tastaturroutine
 133 POKE \$5719,\$0 ' DEFB 00
 ;Schalterdatum
 134 POKE \$571A,\$7 ' DEFB 07
 ;Längendatum
 135 POKE \$571B,\$5B,\$B9 : 'Ä
 ' DEFB 5BH, B9H ;Umsetzen
 in AE
 136 POKE \$571D,\$5C,\$A8 : 'Ö
 ' DEFB 5CH, A8H ;Umsetzen
 in OE
 137 POKE \$571F,\$5D,\$B2 : 'Ü
 ' DEFB 5DH, B2H ;Umsetzen
 in UE
 138 POKE \$5721,\$BE,\$BB : 'ä
 ' DEFB BEH, BBH ;Umsetzen
 in ae
 139 POKE \$5723,\$C0,\$BA : 'ö
 ' DEFB C0H, BAH ;Umsetzen
 in oe
 140 POKE \$5725,\$80,\$AD : 'ü
 ' DEFB 80H, ADH ;Umsetzen
 in ue
 141 POKE \$5727,\$94,\$AE : 'ß
 ' DEFB 94H, AEH ;Umsetzen
 in sz
 142 :
 143 ' Druckerzeichenumsetz-
 tabelle (SHARP ->ASCII/IBM)
 144 :
 145 POKE \$13DD,\$23 : '#
 SHARP
 146 POKE \$13DE,\$23 : '# AS-
 CII
 147 POKE \$13DF,\$40 : '@ S
 148 POKE \$13E0,\$40 : '@ A
 149 POKE \$13E1,\$B9 : 'Ä S
 150 POKE \$13E2,\$8E : 'Bit
 IBM
 151 POKE \$13E3,\$A8 : 'Ö S
 152 POKE \$13E4,\$99 : 'Ö I
 153 POKE \$13E5,\$B2 : 'Ü S
 154 POKE \$13E6,\$9A : 'Ü I
 155 POKE \$13E7,\$8B : 'exp S
 156 POKE \$13E8,\$5E : 'exp A
 157 POKE \$13E9,\$90 : 'Unter
 strich S
 158 POKE \$13EA,\$5F : 'Unter
 strich A
 159 POKE \$13EB,\$93 : ' S

160 POKE \$13EC,\$60 : ' A
 161 POKE \$13ED,\$A1 : 'a S
 162 POKE \$13EE,\$61 : 'a A
 163 POKE \$13EF,\$9A : 'b S
 164 POKE \$13F0,\$62 : 'b A
 165 POKE \$13F1,\$9F : 'c S
 166 POKE \$13F2,\$63 : 'c A
 167 POKE \$13F3,\$9C : 'd S
 168 POKE \$13F4,\$64 : 'd A
 169 POKE \$13F5,\$92 : 'e S
 170 POKE \$13F6,\$65 : 'e A
 171 POKE \$13F7,\$AA : 'f S
 172 POKE \$13F8,\$66 : 'f A
 173 POKE \$13F9,\$97 : 'g S
 174 POKE \$13FA,\$67 : 'g A
 175 POKE \$13FB,\$98 : 'h S
 176 POKE \$13FC,\$68 : 'h A
 177 POKE \$13FD,\$A6 : 'i S
 178 POKE \$13FE,\$69 : 'i A
 179 POKE \$13FF,\$AF : 'j S
 180 POKE \$1400,\$6A : 'j A
 181 POKE \$1401,\$A9 : 'k S
 182 POKE \$1402,\$6B : 'k A
 183 POKE \$1403,\$B8 : 'l S
 184 POKE \$1404,\$6C : 'l A
 185 POKE \$1405,\$B3 : 'm S
 186 POKE \$1406,\$6D : 'm A
 187 POKE \$1407,\$B0 : 'n S
 188 POKE \$1408,\$6E : 'n A
 189 POKE \$1409,\$B7 : 'o S
 190 POKE \$140A,\$6F : 'o A
 191 POKE \$140B,\$9E : 'p S
 192 POKE \$140C,\$70 : 'p A
 193 POKE \$140D,\$A0 : 'q S
 194 POKE \$140E,\$71 : 'q A
 195 POKE \$140F,\$9D : 'r S
 196 POKE \$1410,\$72 : 'r A
 197 POKE \$1411,\$A4 : 's S
 198 POKE \$1412,\$73 : 's A
 199 POKE \$1413,\$96 : 't S
 200 POKE \$1414,\$74 : 't A
 201 POKE \$1415,\$A5 : 'u S
 202 POKE \$1416,\$75 : 'u A
 203 POKE \$1417,\$AB : 'v S
 204 POKE \$1418,\$76 : 'v A
 205 POKE \$1419,\$A3 : 'w S
 206 POKE \$141A,\$77 : 'w A
 207 POKE \$141B,\$9B : 'x S
 208 POKE \$141C,\$78 : 'x A
 209 POKE \$141D,\$BD : 'y S
 210 POKE \$141E,\$79 : 'y A
 211 POKE \$141F,\$A2 : 'z S
 212 POKE \$1420,\$7A : 'z A
 213 POKE \$1421,\$BB : 'ä S
 214 POKE \$1422,\$84 : 'ä I
 215 POKE \$1423,\$BA : 'ö S

216 POKE \$1424,\$94 : 'ö I
 217 POKE \$1425,\$AD : 'ü S
 218 POKE \$1426,\$81 : 'ü I
 219 POKE \$1427,\$AE : 'ß S
 220 POKE \$1428,\$E1 : 'ß I
 221 POKE \$1429,\$FF : 'pi S
 222 POKE \$142A,\$E3 : 'pi I
 , \$E1 : 'ß I

40 oder 80 Zylinder

normal or high density

Umstellen der TEAG-Laufwerke FD-55 FR/GFR

Von Edgar Lefgrün

Ausaktuellem Anlaß erwarb der Autor zwei neue 5.25 Zoll Laufwerke der Firma TEAG vom Typ FD-55 GFR. Diese werden von den in der SHARP-Floppy MZ-1F19 eingesetzten FD-54XX im Wesentlichen durch folgende Eigenschaften unterschieden: Betrieb mit 40 oder 80 Zylindern (80 oder 160 Spuren); Speicherkapazität 360 KB, 720 KB oder 1.2 MB, Motordrehzahl 300 U/min oder 360 U/min. Das Laufwerk wird für den 80-Zylinder-Betrieb ausgeliefert. Die Möglichkeit für 40 Zylinder ist von der technischen Seite gegeben, in der nicht mitgelieferten Beschreibung aber nicht erwähnt.

Bei der Benutzung mit dem MZ-800 kann der 40er-Modus als normale Betriebsart angesehen werden. Bei sehr langen WORDSTAR-Quelltexten für Programme ist die Kapazitätsgrenze der Diskette schnell erreicht. Eine Umstellmöglichkeit zwischen 40 und 80 Zylinder-Betrieb ist deshalb zweckmäßig. Dazu muß auf der MFD-Control-Unit eine kleine Änderung vorgenommen werden. Der technisch ein wenig begabte Anwender, der über die notwendige Werkzeugausstattung verfügt, kann eine Steuereinheit selbst umrüsten.

Die Umrüstung wird im Wesentlichen durch Einlegen einer auf der Zeichnung versehentlich als Kabel

bezeichneten Drahtbrücke realisiert. Der Spannungspegel des Anschlusses 22 (TDS) des IC U1 liegt über den 22 kOhm Widerstand R7 (R24) an +5V. Durch das Anschließen von Masse wird der Pegel auf 0V „heruntergezogen“ und das Laufwerk auf die 40-Zylinder-Betriebsart umgestellt. Das Trennen der Fahne 1 sollte durch das Abfräsen der Metallbeschichtung an der Verbindungsstelle zu den anderen geschehen. Einem arbeiten mit Ätzmitteln wird abgeraten.

Das Umstellen zwischen 40 und 80 Zylinder sollte von außen durch den Benutzer mittels eines Schalters möglich sein. Zur Realisierung des Schalters gibt es eine Reihe von Möglichkeiten. Um den Schalter mit dem IC U1 zu verbinden, muß der Anschluß auf den Steckverbinder J1 der Control-Unit gelegt werden. Der Anschluß 1 des Platinensteckers J1 ist auf der Platine mit den anderen Masseleitern verbunden. Er ist davon abzutrennen und mit U1(22) über den in der Anlage herausgezeichneten Lötspot zu verbinden. Zur Durchführung der Arbeiten an der Platine muß diese vom Trägerrahmen getrennt werden. Dazu ist es nötig, erst die Platine auf der anderen Laufwerksseite zu entfernen.

Diese trägt die Frontleuchtdiode und Teile von zwei Lichtschranken für Schreibschutz und Indexloch und ist über einen besonderen Stecker mit der anderen Platine verbunden. Sie ist mit zwei Schrauben befestigt. Deren Sitz ist mit Bleistiftstrichen zu markieren. Dann sind sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1 zu entfernen, die Platine vorsichtig in Richtung des Kopflademagneten zu verschieben bis zum Freikommen der roten Leuchtdiode. Die Platine kann nun hochgeklappt werden und ein Bandkabel zur Hauptplatine wird sichtbar. Ein vorsichtiges Ziehen am Kabel löst die Verbindung an der Control-Unit-Side.

Neben dem Kopflademagneten sind noch zwei andere Verbinder auf die Rückseite der Control-Unit gesteckt. Ein Zweipoliger für den Kopflademagneten selbst und ein Mehrpoliger mit den Leitungen der Schreib-/Leseköpfe. Beide müssen vorsichtig gelöst werden. Dabei dürfen auf die dünnen Leitungen der Köpfe keine großen Kräfte wirken.

Auf der Hauptplatine sind noch zwei elektrische Verbindungen zu lösen. Der Stecker mit dem Bandkabel für Motorelektronik und für die Gegenstücke der Lichtschranken von der anderen Seite und der Stecker für den Schrittmotor. Beim Stecker zur Motorelektronik wird das lose Oberteil in Richtung Hauptplatine verschoben und am Bandkabel gezogen. Die Verbindung ist ohne großen Kraftaufwand trennbar. Der Stecker für die Anschlüsse des Schrittmotors sitzt sehr fest und muß vorsichtig in mehreren Etappen herausgeschoben werden. Keinesfalls darf an den Drähten gezogen werden. Gegebenenfalls sind die Anschlußadern unter dem Halter hervorzuziehen. Der Sitz der drei Befestigungsschrauben der Control-Unit wird mit einem Bleistift markiert und die Schrauben mit dem Schraubendreher entfernt. Die Platine ist leicht anzuheben und nach hinten herauszuziehen. Dabei ist die Beschädigung der Lichtschranke für die Track 00-Erkennung an der rechten Seite zu vermeiden.

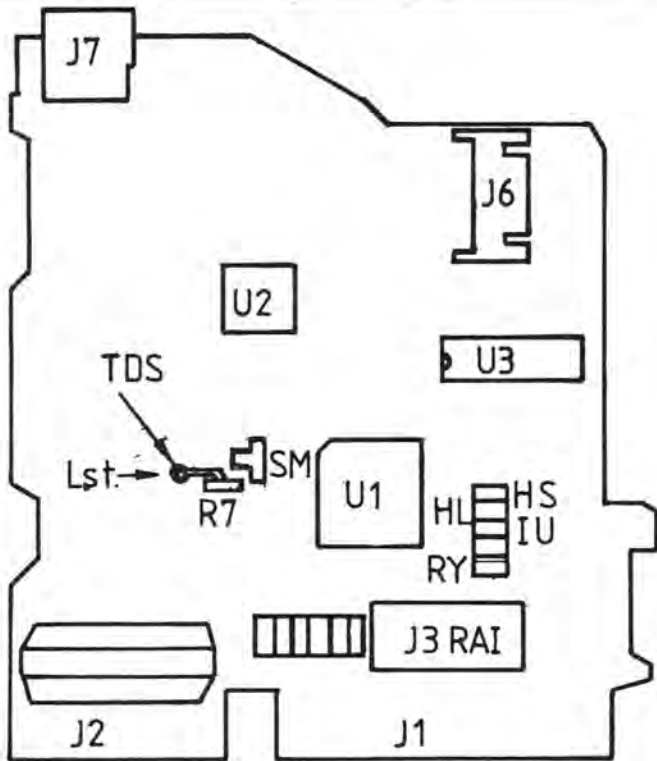
Beim GFR-Laufwerk ist wie bereits erwähnt der Anschluß 1 freizufräsen. Geeignet dazu ist z.B. die Bohrmaschine von MINIKRAFT. Die Lötstelle ist sauber zu verzinnen. An dem IC-zugewandten Lötspot sollte das Zinn aus dem Lötloch entfernt werden. Die Benutzung von Zinnpumpen ist für ungeübte Personen nicht zu empfehlen. Bewährt ist Entlötlitze. Der LötKolben sollte temperaturgeregelt sein, z.B. ein WELLER-MAGNISTAT. Eine brutale

Methode ist das Ausbohren des Zinns. Etwas weicher ist die Methode des Erhitzens und Durchsteckens eines Drahtes. Vorsicht ist bei beiden geboten. Es besteht die Gefahr des Abreißen der Kupferbeschichtung von der Gegenseite. Der Autor hat diese Erfahrung bereits bei anderer Gelegenheit gesammelt. Pfusch und Gewalt sind in der Elektronik nicht lohnend. Der benutzte Draht sollte Kunststoffisolierung und einen Durchmesser von ca. 0.3 mm besitzen.

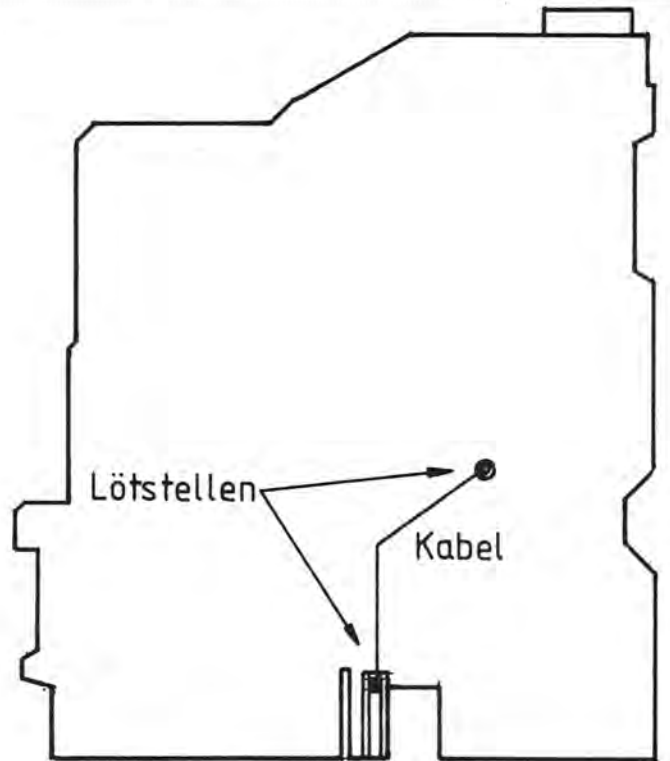
Die ausgebauten Teile sind sorgfältig wieder einzusetzen. Besondere Aufmerksamkeit sollte dem Steckverbinder für die Köpfe gewidmet werden. Auf die Bleistiftmarkierungen ist zu achten. Zwar hatte der Autor selbst keine Marken angebracht und es traten keine Probleme auf, Fachleute halten die beschriebene Methode für Laien geeigneter. Durch das Belegen des Leiters 1 des Bandkabels mit Masse durch einen mechanischen Schalter im einfachsten Fall, einem dazwischengeschalteten Flip-Flop in der Steigerung oder einer Softwaresteuerung über einen Floppy-Disk-Controller als Krönung, wird das Laufwerk auf die Betriebsart für 40 Zylinder geschaltet.

Die Umschaltung von hoher auf normale Aufzeichnungsdichte geschieht durch das Legen von Masse auf Anschluß 2 des Bussteckers. Eine andere Möglichkeit ist das Belegen der Stifte LG mit einem Jumper. Zum Ausgeben des READY Signals ist der Jumper von DC2 zu entfernen und auf RY zu stecken. Der Stecker für die Geschwindigkeitsauswahl soll auf SI stehen.

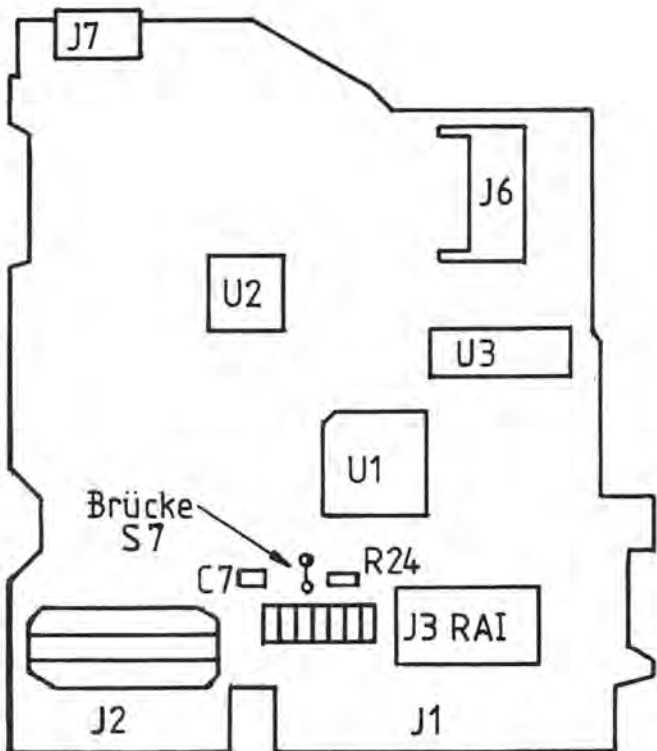
Bei den FR-Laufwerken besteht die einfachste Möglichkeit des Umstellens im Einlegen der Brücke S7. Bei gewünschter steuerbarer Umstellung kann entsprechend dem GFR-Vorschlag verfahren werden. Der IC-Anschluß ist aller Wahrscheinlichkeit der IC-nähere Lötspot. Be-



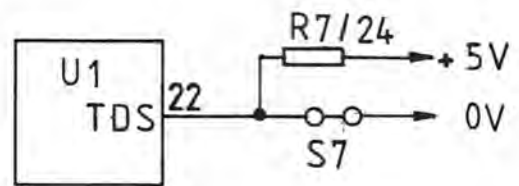
TEAG 55-GFR MFD-Control-fside



rside



TEAG 55-FR MFD-Control-fside



zätzlich des FR-Laufwerkes sind die Informationen des Autors aus zweiter Hand. Vernünftige Zweifel bestehen nicht.

Der Autor dankt Herrn Karl-Heinz Walpuski aus Nordtorf und der Firma nbnElektronik für Informationsmaterial, der Firma Westphal Elektronik in Lübeck

Kodewörter für Flappy

1-5 shiba/ 6-10 Megml/ 11-15 Pen-
TA/ 16-20 mikil/ 21-25 sakra/ 26-30
1,2,0/ 31-35 ??OkU/ 36-40 OmORl/
41-45 U-CaN/ 46-50 QuoTe/ 51-55
ayAko/ 56-60 Uf.f./ 61-65 Chie?/ 66-
70 sAKEl/ 71-75 Syogn/ 76-80 bUSHi/
81-85 BakAl/ 8690 STONE/ 91-95 Ja-
pan/ 96-100 HArfE/ 101-105 OhaYo/
111-115 Gohan/ 116-120 Ramen/
121-125 Nemui/ 126-130 Natsu/ 131-
135 Yuki!/ 136-140 Halwa/ 141-145
Pice!/ 146-150 MZ801/ 151-155 Eng-
la/ 156-160 Rome!/ 161-165 PaRie/
166-170 Letgo/ 171-175 FrEnc/ 178-
180 AFewe/ 181-185 GerMA/ 186-
190 Tokyo/ 191-195 Prend/ 196-200
OKU-H

Bei einigen im Umlauf befindlichen Versionen sind die Kennwörter geändert. Sie sind von MZ800 bis MZ839 aufsteigend notiert.



Die Kennwörter des Spieles MOTY.

MAJOR, 6MOTY, LAKAI, TUTOR, JEANS, ROHAN, SUMSY, EAGLE, RSB55, LEICA, SHARK, RODEO, ALIEN, PIO80, ASCII, METRO, BIMBO, NOOSE, ERROR, TASTE, PERKY, E002H, SONIC, PYROL, GYROS, 01463, SOLID, SPARK, STDAR, TRAMP, SHOOT, TRACK, TRACE, VAULT, PAPUA, RELAX, LOAVR, JAMOI, 55296, NP2IJ

Die Kennwörter wurden von einem Angehörigen des Gymnasiums in Meldorf/Holstein eingesandt. Wir danken dafür.

Liebe Leser! Sollten Ihnen die Kennwörter von anderen Spielen für den MZ-800 bekannt sein, bitte senden Sie uns diese an meine Adresse. Den Text bitte möglichst als Wordstar-Text. Basic ist aber auch Willkommen.

Edgar Lefgrün, Torneiweg 3,
D-2400 Lübeck, ☎ 0451/36228.

Kentucky Fried Chicken Ein kleines Basic-Programm zum Spielen (kein Wettbewerb)

Von Edgar Lefgrün

Ein Hobby-Programmierer erhält von der obengenannten amerikanischen Schnellimbibiskette den Auftrag in Deutschland eine Hühnerzucht zur Basis der Versorgung der europäischen Niederlassungen einzurichten. Er soll mit einer Menge von 100 Tieren bestehend aus Hähnen, Hennen und Küken beginnen und darf zu deren Ankauf 100 DM investieren. Die Summe des Geldes und die Anzahl der Tiere ist vertraglich festgelegt und darf weder unter- noch überschritten werden. Als Mindestmenge an Hähnen und Hennen benötigt er zur Zucht je eines. Im Einkauf beim Geflügelzuchtverband kostet ein Hahn 10 DM, ein Huhn 3 DM und ein Küken 0.50 DM. Er will die Anzahl der Art der zu kaufenden Tiere nach einer algebraischen Gleichung berechnen. Er stößt beim Aufstellen dieser auf Schwierigkeiten und schreibt schließlich ein Programm zum Erarbeiten einer numerischen Lösung. Liebe Leserin, lieber Leser, kennen Sie eine elegantere, möglicherweise sogar eine algebraische?

```

110 HAHN=1:HENNE=1
120 KUEKEN=100-HAHN-HENNE
130 GE=KUEKEN/2
140 GA=INT(GE)
150 IF (GE-GA) <> 0 THEN HEN-
NE=HENNE+1:GOTO 20
160                                KO-
STEN=HAHN*10+HENNE*3+KUEKEN
*.5
170 TIERE=HAHN+HENNE+KUEKEN
180 IF KOSTEN < 100 THEN HEN-
NE=HENNE+1:GOTO 20
190 IF KOSTEN > 100 THEN
HAHN=HAHN+1:HENNE=1:GOTO 20
200 PRINT "HAHN=";HAHN," HEN-
NE=";HENNE," KUEKEN=";KUEKEN
210 PRINT "KOSTEN=";KOSTEN;"
DM"
220 PRINT "ANZAHL=";TIERE;"
TIERE"
230 END
    
```

Technische Bibliothek ?

Von Edgar Lefgrün

Immer wieder erreichen dem Autor Anfragen von Lesern, die mehr über die Hardware des Rechners und der Umgebung wissen möchten. Manchmal kann dem Ratsuchenden geholfen werden; oftmals fehlt es dem Autor ganz einfach an den notwendigen technischen Unterlagen.

Mit dem Aufbau einer technischen Bibliothek könnte dieser Mißstand beseitigt werden. Der Autor ist bereit, diese Bibliothek einzurichten und zu betreuen. Da seitens des Verlages kein Finanztitel zur Verfügung steht, müssen die Mittel durch Beiträge der Interessenten erbracht werden. Mittel zum Aufbau sind in erster Linie Sachleistungen in Form von technischen Unterlagen aller Art, die in irgendeiner Verbindung mit dem Rechner und der Peripherie stehen. Mittel sind aber auch Arbeitsleistungen wie Zeichnen und Kopieren von Schaltplänen und Bauanleitungen und Übersetzen von Texten von der englischen in die deutsche Sprache.

Die Bibliothek soll allen Magazin-Lesern zur Verfügung stehen. Es wird wohl aber nicht zu umgehen sein, dafür eine Gebühr zu erheben, die die Kosten für das Kopieren von Unterlagen und den Postversand deckt.

Meine Damen und Herren, was halten Sie von dem Vorschlag? Sind Sie bereit mitzuarbeiten?

Besitzen Sie Unterlagen für eines oder mehrere der nachfolgend aufgelisteten Geräte oder Baugruppen und sind Sie bereit sie zur Verfügung zu stellen?

SHARP-Gerät: Rechner MZ-800, Floppy-Disk-Drive, Floppy-Disk-Controller, Quick-Disk-Drive, Quick-Disk-Controller, Datenrekorder, RAM-File-Board MZ1R12, MZ-1R18,

RAM-File-Board 256K, RAM-File-Board 512K, RAM-File-Board 1M, serielle Schnittstelle MZ-8BI03, MZ-1E2, parallele Schnittstelle MZ-8BI04, Expansion-Unit MZ-1U06.

Selbstgebautes oder zu anderen Computern zählendes aber beim MZ-800 benutzbares Zubehör: CMOS-RAM, Hardware-Uhr, EPROM-Burner, Druckerpuffer, Druckerumschalter, EPROM-Umschalter, PIO-MZ-1PIO 32 von TRI-Soft, Zero-EPROM-Programmer, Festplatte, Floppy-Disk-Drive.

Gesucht werden auch Werbeprospekte z.B. über Computergehäuse, Netzteile, Einschubsystem zur Rechnererweiterung.

Kann jemand technische Unterlagen über Drucker zur Verfügung stellen?

Wird in den vorangestellten Aufzählungen etwas vermißt? Hat jemand Vorschläge? Einige Anfragen technischer Art: Kennt ein Leser die Nutzungsmöglichkeit für die Reserve-Speicherbank des Rechners? Die Bank ist über Port E5H zuschaltbar.

Einige Anfragen zur Software: Kennt jemand ein Spieleentwicklungssystem? Besitzt bereits jemand Basic-Interpreter und CP/M für 80-Zylinder-Laufwerke?

Kennt jemand ein Debugging-Tool für Turbo-Pascal 3.0 unter CP/M.



Programmtip

Noch einmal REZILOG

Von Edgar Lefgrün

In der Ausgabe 1/89 berichtete der Autor über den interaktiven Disassembler REZILOG 1.26 von Manfred Moldenhauer. In dieser soll dazu ergänzend und auch zusätzlich über die neuere Version 2.02 berichtet werden.

Auf Befehl sucht das Programm einen Speicherraum nach mindestens acht aufeinanderfolgende ASCII- einschließlich Steuerzeichen ab und trägt diese in eine Tabelle ein. Eine Liste mit Sprung- und Aufzieldaten ist erzeugbar. Das bedeutet, alle JUMP's und CALL's werden in die CONTROL-INSTRUCTION-Tabelle eingetragen. Die Tabelle ist wie die anderen in Dateiform angelegt und wird beim Beenden oder Unterbrechen der Arbeit auf Diskette "gerettet" also abgespeichert. Für alle in Befehlen auftretenden 8- und 16-Bit-Werte werden automatisch Symbole erzeugt und in eine Symboltabelle eingearbeitet. Die Symbole können vom Bediener gegen sinnvollere und menschlich leichter merkbare ausgetauscht werden. Auch die Kennzeichnung von Variablenspeicherplätzen mit Pseudooperatoren wird damit möglich.

MAKE heißt ein neu eingearbeiteter Befehl, der ASCII und BUILD zusammenfaßt. Eingebaut wurde auch eine bisher vermißte Funktion zum Löschen des Bildschirms, die der Ermüdung des Operateurs ein wenig vorbeugen soll. Mit TRIM wird das Format des Listbefehls beeinflußt. Der Benutzer ist damit in der Lage, z.B. den Platzbedarf für den Text zu verringern und so bei der Ausgabe auf dem Drucker ein wenig Papier zu sparen. Aber auch die Bildschirmdarstellung ist Sache eigener Vorstellung.

Die Meinung des Autors dieses Beitrages: Der Preis ist als durchaus angemessen zu bezeichnen. Es ist ein Vergnügen mit REZILOG zu arbeiten. Er möchte das Programm nicht mehr missen und ist auf weitere Entwicklungen gespannt. Bei aktuellem Anlaß wird darüber berichtet.

REZILOG 2.2 kostet ca. 50 DM und ist bei Manfred Moldenhauer, Elsässer Str. 16, 2000 Hamburg 70, ☎ 040/69 11 272 erhältlich.

Ein Basicprogramm zum Abtippen

von Daniel Nandelstädt
Vom non-CP/M- in CP/M-Format konvertiert von Edgar Lefgrün

```

10 ' -----
20 ' TBE SCROLL
30 ' -----
40 ' Diese ML-Routinen ermöglichen es, einen durch seine horizontalen Begrenzungen festgelegten Bildschirmteil punktweise nach oben oder unten zu scrollen, wobei die auf der einen Seite herausgeschobene Zeile 70 ' wieder auf der anderen Seite hereingeschoben wird.
80 ' -----
90 ' Als erstes muß der Speicher ab $FE00 für die ML-Routinen reserviert
100 ' werden:
110 LIMIT $FE00
120 ' -----
130 ' Anschließend werden die in den DATA-Zeilen stehenden ML-Routinen in
140 ' den Speicher ab $FE00 geschrieben:
150 DATA
    $21,$00,$80,$11,$28,$00

```

Ein Beispiel des Beginns des Sektors eins einer mit einem MS-DOS-Rechner formatierten Diskette. Der verwendete Prozessor ist ein INTEL-80386. Typisch für Intel-Prozessoren ist die Notationsfolge Low-Byte, High-Byte von Daten bei 16-Bit-Daten. ☛ Seite 11

Listings

```
Drive:B TRACK:0 SHOWSECT:0
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D
0E 0F
+-----+
----
0000H !EB 34 90 49 42 4D 20 20 33 2E 33 00
02 02 01 00 .4.IBM 3.3.....
0010H !02 70 00 D0 02 FD 02 00
09$00,$09,$ED,$5B,$FC,$FE,$ED,$4B,$FE,$FE,$
ED,$B0,$21,$40,$9F
230 DATA $01,$28,$00,$ED,$B0,$DB,$E1,$C9,
$DB,$E0,$3E,$00,$D3,$CE,$3E,$01
240 DATA $D3,$CD,$D3,$CC,$2A,$FC,$FE,$ED,
$4B,$FE,$FE,$09,$01,$28,$00,$11
250 DATA $40,$9F,$ED,$B0,$54,$5D,$ED,$4B,
$FE,$FE,$2A,$FC,$FE,$09,$2B,$1B
260 DATA $ED,$B8,$21,$40,$9F,$ED,$5B,$FC,
$FE,$01,$28,$00,$ED,$B0,$3E,$02
270 DATA $D3,$CD,$D3,$CC,$2A,$FC,$FE,$ED,
$4B,$FE,$FE,$09,$01,$28,$00,$11
280 DATA $40,$9F,$ED,$B0,$54,$5D,$ED,$4B,
$FE,$FE,$2A,$FC,$FE,$09,$2B,$1B
290 DATA $ED,$B8,$21,$40,$9F,$ED,$5B,$FC,
$FE,$01,$28,$00,$ED,$B0,$DB,$E1
300 DATA $C9
310 FOR X=$FE00 TO $FEF0:READ A:POKE
X,A:NEXT
320 ' -----
330 ' BEISPIEL-PROGRAMM
340 ' -----
350 ' Scrollen nur im Bildschirmmodus M1
möglich:
360 INIT"CRT:M1"
370 PAL 1,5:PAL 2,7
380 ' Bildschirmaufbau:
390 BOX[3]0,70,319,130,3
400 FOR X=am Diskettenanfang
16 02H 2 Dateizuordnungstabellen (FAT)
17/18 7000H 112 Einträge im Directory mög-
lich
19/20 60,93,"SHARP MZ-800",2,2
450 ' -----
460 ' Nun wird gescrollt ! Dies geschieht
folgendermaßen:
470 ' Die obere horizontale Begrenzung (y1)
des zu scrollenden Bereichs wird
480 ' zunächst in die Speicherstelle $FEFA
gepopt.
490 POKE $FEFA,70
500 ' Die unter horizontale Begrenzung (y2)
wird nach $FEFB gepopt.
510 POKE $FEFB,130
520 ' Dabei muß gelten: ' y1 muß kleiner
als y2 sein
530 ' und beide Werte müssen z0 D002H 720
Sektoren auf der Diskette sind eingetragen
```

```
21 FDH Media-Descriptor beschreibt Gerätart
und Format
560 ' Scrollen nach oben mit USR($FE2B), nach
unten mit USR($FE88)
570 FOR X=0 TO 59
580 USR($FE2B) : ' SCROLL UP
590 NEXT X
600 POKE $FEFA,90
610 POKE $FEFB,110
620 USR($FE00) : ' Neuen Bereich initialisie-
ren
630 FOR X=0 TO 99
640 USR($FE88) : ' SCROLL DOWN
650 NEXT X
660 FOR X=0 TO 99
670 USR($FE2B) : ' SCROLL UP
680 NEXT X
690 GOTO 490
700 ' -----
```

###

WSTASTEN

"Von Hand" disassembliert und kommentiert von Edgar Lefgrün

```
Feststellen ob WSOVLY1.OVR Datei vorhanden ist
0100H 11 E0 03 LD DE,03E0H ; Textzeiger auf Fi-
le-Control-Block
0103H 0E 0F LD C,0FH ; Kode Datei öffnen
0105H CD 05 00 CALL 0005H ; BIOS aufrufen
0108H 3C INC A ; Fehlerkode in A
0109H CA 80 01 JP Z,0180H ; wenn keine
WSOVLY1.OVR-Datei
```

```
Meldung ausgeben
010CH 0E 09 LD C,09H ; drucke Puffer ab Zeiger
in DE
010EH 11 00 02 LD DE,0200H ; Puffer zeiger
0111H CD 05 00 CALL 0005H ; BIOS aufrufen
```

```
F-Tastentextblock übertragen
0114H 21 00 04 LD HL,0400H ;Quelle
0117H 11 00 DF LD DE,DF00H ;Ziel
011AH 01 FF 00 LD BC,00FFH ;Länge 011DH ED B0
LDIR ;Blockladen
```

```
Cursor,Blank,INST und DEL-Tastentextblock
übertragen
011FH 21 00 05 LD HL,0500H ; Quelle
0122H 11 00 E0 LD DE,E000H ; Ziel
0125H 01 7F 00 LD BC,007FH ; Länge
0128H ED B0 LDIR ; Blockladen
```

```
Austauschprogramm und Tabelle übertragen
012AH 21 A0 05 LD HL,05A0H ; Quelle
```

Listing

```

012DH 11 60 DE LD DE,DE60H ; Ziel
0130H 01 30 00 LD BC,0030H ; Länge
0133H ED B0 LDIR ; Blockladen

Werte übertragen
0135H 21 E0 05 LD HL,05E0H ; Quelle
0138H 11 31 F4 LD DE,F431H ; Ziel
013BH 01 03 00 LD BC,0003H ; Länge
013EH ED B0 LDIR ; Blockladen

Werte übertragen
0140H 21 F0 05 LD HL,05F0H ; Quelle
0143H 11 51 F4 LD DE,F451H ; Ziel
0146H 01 04 00 LD BC,0004H ; Länge
0149H ED B0 LDIR ; Blockladen

Austauschprogramm einbinden
014BH 21 60 DE LD HL,DE60H ;
014EH 22 65 F3 LD (F365H),HL ;
0151H 3E 5E LD A,5EH ;
0153H 32 08 F3 LD (F308H),A ;
0156H 21 36 02 LD HL,0236H ;
0159H 22 EE F7 LD (F7EEH),HL ;
015CH 21 3E 02 LD HL,023EH ;
015FH 22 5B E3 LD (E35BH),HL ;
0163H 06 02 LD B,02H ;
0165H 21 E0 B0 LD HL,B0E0H ;
0168H 70 LD (HL),B ;
0169H C9 RET ;
016AH 00 NOP ; leer bis 017F 00
0180H 11 90 01 LD DE,0190H ; Zeiger auf
    Text wenn kein OVL
0183H 0E 09 LD C,09H ; Kode für drucke Puf-
    fer
0185H CD 05 00 CALL 0005H ; BIOS aufrufen
0188H C3 00 00 JP 0000 ; CP/M-Warmstart
018BH 00 NOP ; leer bis 018F 00
0190H 1A 0D 0A 24 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 Text leer
01A0H kein Text vorhanden bis 01FF, kann
    eingefügt werden
0200H 1A 0D 0A 20 20 20 20 2A 2A 2A 20
    44 69 65 73 ... *** Dies
0210H 65 20 52 6F 75 74 69 6E 65 20 73 74
    61 72 74 65 e Routine starte
0220H 74 20 65 69 6E 65 20 54 61 73 74 61
    74 75 72 61 t eine Tastatura
0230H 6E 70 61 73 73 75 6E 67 20 2A 2A 2A
    0D 0A 20 20 npassung ***,..
0240H 20 20 20 20 20 20 20 2A 2A 2A 20
    54 61 73 74 *** Tast
0250H 65 6E 62 65 6C 65 67 75 6E 67 20 73
    69 65 68 65 enbelegung siehe
0260H 20 57 4F 52 44 53 54 41 52 2E 44 4F
    43 20 2A 2A WORDSTAR.DOC **
0270H 2A 0D 0A 0A 0A 0A 0A 20 20 20 20

```

```

20 20 20 20 *.....
0280H 20 20 20 20 20 20 20 20 57 20 20 4F
    20 20 52 20 W O R
0290H 20 44 20 20 53 20 20 54 20 20 41 20
    20 52 0D 0A D S T A R..
02A0H 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
    20 20 20 20
02B0H 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D
    3D 3D 3D 3D =====
02C0H 3D 3D 3D 3D 3D 3D 0D 0A 0A 0A 20 20
    20 20 20 20 =====,....
02D0H 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
    20 20 20 20
02E0H 20 20 20 20 20 20 20 20 50 20 65 20
    74 20 65 20 P e t e
02F0H 72 20 20 52 20 6F 20 73 20 65 20 6E
    20 74 20 68 r R o s e n t h
0300H 20 61 20 6C 0D 0A 0A 20 20 20 20 20
    20 20 20 20 a l...
0310H 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
    20 20 20 20
0320H 20 20 20 20 20 4F 72 67 61 6E 69 73
    61 74 69 6F Organisatio
0330H 6E 73 68 69 6C 66 65 6E 2B 42 65 72
    61 74 75 6E nshilfen+Beratun
0340H 67 0D 0A 0A 20 20 20 20 20 20 20 20
    20 20 20 20 g...
0350H 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
    20 20 20 20
0360H 20 20 61 6E 67 65 70 61 73 73 74 20
    76 6F 6E 20 angepasst von
0370H 47 2E 20 55 6E 67 65 72 0D 0A 0A 3C
    20 44 49 52 G. Unger...< DIR
0380H 20 3E 20 20 20 20 20 20 44 49 52 45
    43 54 4F 52 > DIRECTOR
0390H 59 0D 0A 3C 20 57 53 20 3E 20 20 20
    20 20 20 20 Y..< WS >
03A0H 57 4F 52 44 53 54 41 52 0D 0A 3C 20
    43 50 4D 54 WORDSTAR.< CP/MT
03B0H 41 53 54 45 20 3E 20 54 41 53 54 45
    4E 42 45 4C ASTE > TASTENBEL
03C0H 45 47 55 4E 47 20 52 55 45 43 4B 53
    45 54 5A 45 EGUNG RUECKSETZE
03D0H 4E 0D 0A 24 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 N..$.

```

Text des File-Control-Blocks ob Overlay-Da-
tei vorhanden

```

03E0H 00 57 53 4F 56 4C 59 31 20 4F 56 52
    00 00 00 00 .WSOVLY1 OVR....
03F0H 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....

```

Erster LDIR-Block 0400-04FF nach DF00-DFFF

```

0400H 02 0B 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....

```

Listing

```

0410H 02 0B 0B 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
0420H 02 0B 03 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
0430H 02 0B 17 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
0440H 02 0B 02 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
0450H 02 0B 0B 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
0460H 02 0B 03 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
0470H 02 0B 17 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
0480H 02 0B 02 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
0490H 02 0B 0B 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
04A0H 02 0B 03 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
04B0H 02 0B 17 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
04C0H 02 0B 02 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
04D0H 02 0B 0B 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
04E0H 02 0B 03 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....
04F0H 02 0B 17 00 00 00 00 00 00 00 00
    00 00 00 00 .....

Zweiter LDIR-Block 0500-057F nach E000-E07F
0500H 01 08 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    Blank ^H
0508H 01 09 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    TAB ^I
0510H 01 16 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    INST ^P 0518H 01 07 00 00 00 00 00 00 ..... ; DEL ^G 0520H 01 05 00 00
    00 00 00 00 ..... ; Cursor hoch ^E
0528H 01 18 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    Cursor tief ^X 0530H 01 04 00 00 00
    00 00 00 ..... ; Cursor rechts ^D
    0538H 01 13 00 00 00 00 00 00
    ..... ; Cursor links ^M
0540H 01 08 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    Blank + SHIFT ^H 0549H 02 0A 48 00 00
    00 00 00 ..... ; TAB + SHIFT ^J
    ???
0550H 01 0E 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    INST + SHIFT ^N
0459H 01 19 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    DEL + SHIFT ^Y
0560H 01 12 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    Cursor hoch + SHIFT ^R
0569H 01 03 00 00 00 00 00 00 ..... ;

```

```

Cursor tief + SHIFT ^C
0670H 01 06 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    Cursor rechts + SHIFT ^F
0579H 01 01 00 00 00 00 00 00 ..... ;
    Cursor links + SHIFT ^A

```

0580-059F wird nicht übertragen

```

Dritter LDIR-Block 05A0-05CF nach DE60-DE8F
05A0H CD 06 F5 06 0B 21 73 DE 23 BE 23 28
    05 10 F9 C3 .....
05B0H 9F F3 7E C9 52 5B 59 5C 54 5D BC 7B
    80 7C 40 7D .....
05C0H A5 7E 1A 59 19 5A 9A 79 99 7A 00 00
    00 00 00 00 .....

```

Vierter LDIR-Block 05E0-05E2 nach F431-F433
05E0H AE AF AD ; große Umlaute ...

Fünfter LDIR-Block 05F0-05F3 nach F451-F454
05F0H 9B AC AB AA ; Eszet und kleine Umlaute

Austauschprogramm

```

DE60H CD 06 F5 CALL F506H ;
DE63H 06 0B LD B,0BH ;
DE65H 21 73 DE LD HL,DE73H ;
DE68H 23 INC HL ;
DE69H BE CP (HL) ;
DE6AH 23 INC HL ;
DE6BH 28 05 JR Z,DE6FH ;
DE6DH 10 F9 DJNZ DE68H ;
DE6FH C3 9F F3 JP F39FH ;
DE72H 7E LD A,(HL) ;
DE73H C9 RET ;

```

Austauschtabelle

```

DE74H 52H DEFB 52H ;a-Umlaut DE75H 5BH DEFB
    5BH ; "
DE76H 59H DEFB 59H ;o-Umlaut
DE77H 5CH DEFB 5CH ;
DE78H 54H DEFB 54H ;u-Umlaut
DE79H 5DH DEFB 5DH ;
DE7AH BCH DEFB BCH ;A-Umlaut
DE7BH 7BH DEFB 7BH ;
DE7CH 80H DEFB 80H ;O-Umlaut
DE7DH 7CH DEFB 7CH ;
DE7EH 40H DEFB 40H ;U-Umlaut DE7FH 7DH DEFB
    7DH ; DE80H A5H DEFB A5H ;Eszet
DE81H 7EH DEFB 7EH ; DE82H 1AH DEFB 1AH ;y
DE83H 59H DEFB 59H ;
DE84H 19H DEFB 19H ;z
DE85H 5AH DEFB 5AH ;
DE86H 9AH DEFB 9AH ;Y
DE87H 79H DEFB 79H ;
DE88H 99H DEFB 99H ;Z

```

DE89H 7AH DEFB 7AH ;

Änderungsvorschlag

Zweiter LDIR-Block 0500-057F nach E000-E07F

```

0500H 00 00 00 00 00 00 00 00 .....:
      Blank
0508H 00 00 00 00 00 00 00 00 ..... TAB
0510H 00 00 00 00 00 00 00 00 ..... INST
0518H 00 00 00 00 00 00 00 00 ..... DEL
0520H 01 05 00 00 00 00 00 00 ..... Cur-
      sor hoch
0528H 01 18 00 00 00 00 00 00 ..... Cur-
      sor tief
0530H 01 04 00 00 00 00 00 00 ..... Cur-
      sor rechts
0538H 01 13 00 00 00 00 00 00 ..... Cur-
      sor links
0540H 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
      Blank + SHIFT
0549H 00 00 00 00 00 00 00 00 ..... TAB
      + SHIFT
0550H 00 00 00 00 00 00 00 00 ..... INST
      + SHIFT
0459H 00 00 00 00 00 00 00 00 ..... DEL
      + SHIFT
0560H 01 0B 00 00 00 00 00 00 ..... Cur-
      sor hoch + SHIFT
0569H 01 0A 00 00 00 00 00 00 ..... Cur-
      sor tief + SHIFT
0670H 01 0C 00 00 00 00 00 00 ..... Cur-
      sor rechts + SHIFT
0579H 01 08 00 00 00 00 00 00 ..... Cur-
      sor links + SHIFT
  
```

Löschen des System-Line-Display

```

LD B,01H ; Wert für SLD off
016BH 21 94 E0 LD HL,E094H ; SLD Adresse
016EH 70 LD (HL),B ;
016FH C9 RET ;
  
```

Unterdrücken der y, z und Y, Z Vertauschung

```

05A3H 06 09 LD B,09H ; neue Anzahl der Ta-
      bellenenelemente
; für die Austauschtable
  
```

Liste einiger BIOS-Originalwerte

```

LD B,08H ; acht Tabellenelemente
F431H 52H DEFB 52H
F432H 59H DEFB 59H F433H 54H DEFB 54H
F451H BCH DEFB BCH
F452H 80H DEFB 80H
F453H 40H DEFB 40H
F454H A5H DEFB A5H
  
```

```

DE60H 9F F3 DEFW F39F
F308H 5B DEFB 5B
  
```

```

F7EEH 36 02 DEFW 0236
B0E0H FF DEFB FF
  
```

Liste der Kontrollkodes

```

00 ^$
01 ^A
02 ^B
03 ^C usw.
2D Minus
5F Unterstrich
7F Löschzeichen
1B ^Ä
1C ^Ö
1D ^Ä
1E ^^
C usw.
  
```

RGB-Kabel für MZ-700/800

Die beiden Rechner MZ-700 und MZ-800 haben auf der Geräterückseite drei Anschlußmöglichkeiten zur Bild-darstellung:

1. Fernsehbuchse

Diese Buchse liefert ein PAL-Signal zum Anschluß eines Farb- oder Schwarzweiß-Fernsehers. Eingestellt wird auf Kanal 36, wobei man sich davon überzeugen sollte, daß der Fernseher an dieser Stelle ein weißes Rauschen zeigt und nicht etwa noch Andeutungen eines entfernten Senders. Trimmen Sie dann lieber die Computerdarstellung mit der kleinen Stellschraube auf die gewünschte Frequenz und nicht durch die entsprechende Einrichtung am Fernseher.

Durch den Schwarz-Weiß-Umschalter läßt sich das Bild evtl. verbessern.

2. Video-Ausgang

Der Video-Ausgang des MZ stellt das entsprechende Signal für einen Analog-Monitor zur Verfügung. Das hat ein deutlich verbessertes Bild zur Folge und ermöglicht erst die Darstellung des 80-Zeichen-Formats.

3. RGB-Ausgang

Weniger bekannt ist die 8-polige DIN-Buchse an der Rückseite des Geräts. Der Name RGB-Buchse verrät schon, daß hier die drei PAL-Signale für rot, grün und blau getrennt zur Verfügung gestellt werden.

Nun haben die wenigsten Monitore eine entsprechende Anschlußmöglichkeit, und dennoch kann man die Bildqualität noch ein wenig verbessern, was sich besonders bei längerer Textarbeit oder Grafik angenehm bemerkbar macht.

Benötigt werden folgende Teile:

- 8-poliger Stecker (DIN 45326) für Computer
 - HF-taugliches Koaxialkabel
 - Video-Stecker (Cinch) für Monitor
- Widerstände 1/8 Watt
 - R1 = 680 Ohm blau, grau, braun
 - R2 = 680 Ohm blau, grau, braun
 - R3 = -
 - R4 = 1 kOhm braun, schwarz, rot
 - R5 = 1 kOhm braun, schwarz, rot
 - R6 = 1,8 kOhm braun, grau, rot
 - R7 = 1 kOhm braun, schwarz, rot
 - R8 = 470 Ohm gelb, violett, braun

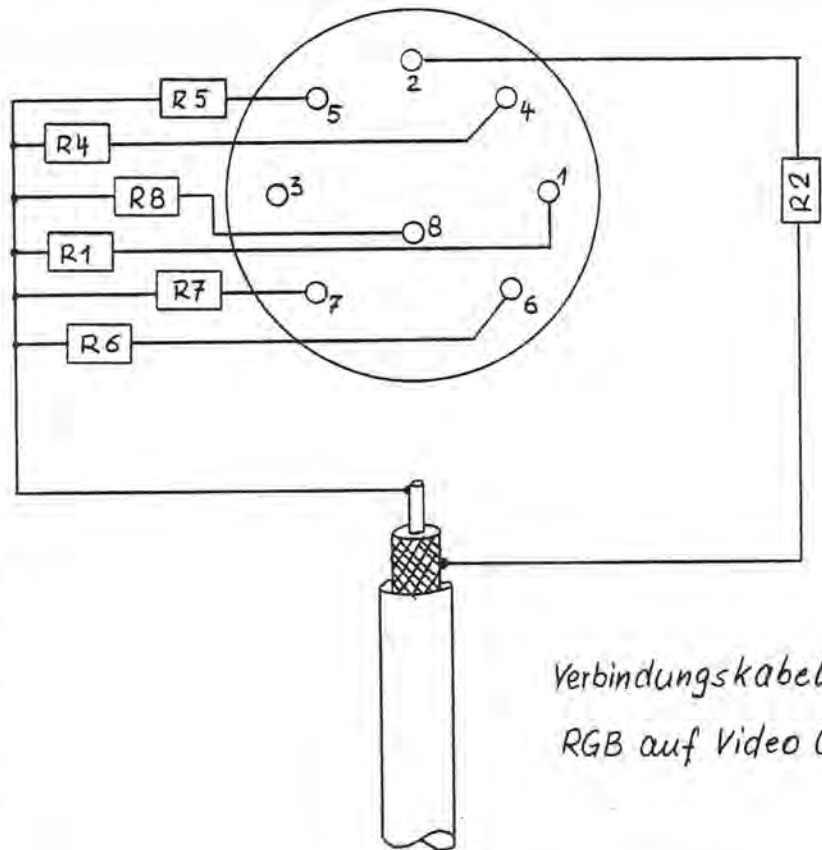
Die Widerstände sollten eine möglichst kleine Bauform haben (1/8 Watt), damit sie mit im DIN-Stecker untergebracht werden können. Das ist wichtig wegen der Abschirmung und erfordert ein wenig Sorgfalt beim Löten.

Ansonsten kommt es nur noch darauf an, daß das Koax-Kabel nicht zu dick ist.

Will man sich etwas ganz Gutes tun, kann man die Übergänge Stecker/Kabel mit Schrumpfschlauch schützen. Ich mache das grundsätzlich. Es dauert zwar ein paar Minuten länger, aber es lohnt sich, da gerade die DIN-Stecker empfindlich gegen Bruch sind. Der Elektronik-Handel führt auch Schrumpfschlauch-Sortimente, d. h. Stücke mit unterschiedlichen Durchmessern. Man verwendet immer den, der sich vor dem Erhitzen mit dem Föhn oder der Heißluftpistole gerade noch aufschieben läßt. So erhält man einen sehr guten Übergang von hart (Stecker) auf halbweich (Schlauch) bis weich (Kabel).

Dirk Grube
Parnaßweg 7
2320 Plön

☎ 04522 / 2017



Verbindungskabel
RGB auf Video (CINCH)

Beschleunigung von CP/M-Programmen mit Hilfe der RAM-Floppy

Minimalkonfiguration:

- Hardware
- MZ-800
 - SFD
 - RAM-Disk 64 kByte

Software

- SETUP.COM
- Disktteneditor, z.B. DDT.COM

Wer etwa mit dem WORDSTAR unter CP/M häufig Texte bearbeitet, den wird nach einiger Zeit das ständige Anspringen der Diskettenstation genervt haben, weil unter anderem wegen des fehlenden Tastaturpuffers in diesem Moment Eingaben nicht möglich sind.

Dabei hat das Anspringen der Diskette zwei verschiedene Ursachen:

Bei einem Hauptspeicher von 64 kByte ist es äußerst schwierig, auch bei einem so ausgefeilten Programm wie WORDSTAR (in Assembler geschrieben, versteht sich) alle Routinen unterzubringen und daneben noch genügend Arbeitsbereich für den Textpuffer bereitzustellen.

Man muß also – und das haben die Leute von MicroPro getan – einen Kompromiß schließen.

Der Kompromiß stellt einen Textpuffer bereit, der kleinere Dokumente komplett im RAM hält und auf der anderen Seite die am häufigsten benötigten Funktionen des Betriebsprogramms, im Falle unseres Beispiels also WORDSTAR selbst beireithält.

Überschreitet man bei der Eingabe die Größe dieses Textpuffers, so legt WORDSTAR selbständig und vom Schreiber unbemerkt eine Zwi-

Beschleunigung von CP/M

schendatei an. Aber eben nur fast unbemerkt, denn der Rest muß ja irgendwo abgelegt werden, im RAM ist kein Platz mehr, also muß der Rest oder besser eigentlich der Anfang des Textes auf die Diskette (läuft automatisch). An diesem Diskettenzugriff kann man im Prinzip nichts ändern. Weiß man um die Technik der Zwischendateien, kann man nur bestimmte Funktionen zeitlich verkürzen, indem man etwa bei der Suche (^F oder ^L) bestimmt, ob der Text von vorn nach hinten oder umgekehrt durchsucht werden soll (Option G oder BG). Dasselbe gilt für die Suche mit Austausch (^QA).

Wenden wir uns also den Dingen zu, die wir selbst ändern können, sofern wir über eine RAM-Disk verfügen:

Routinen, etwa Sichern des Schreibtextes auf Diskette werden, nicht so oft gebraucht und mithilfe der Overlay-Technik nur im Bedarfsfall dazugeladen, ausgeführt, entlassen und die Hauptroutinen wieder neu eingeladen. Diese Vorgänge brauchen wie gesagt Zeit, und zwar Zeit, die stört, weil man sich ja bei der Texterstellung sicherlich mehr mit Textinhalt, weniger aber mit den Gewohnheiten des Rechners befassen will.

Diese Overlay-Technik ist eine äußerst raffinierte Art der Software-Programmierung.

WORDSTAR ist unter CP/M in vier Dateien aufgeteilt:

WS.COM – 18k Hauptprogramm mit den am meisten benötigten Bearbeitungs-Routinen

WSOVLY1.OVR – 34k Overlay 1
WSOVLY2.OVR – 2k Overlay 2
WSMSG.S.OVR – 26k Texte der Programm-Meldungen

Also, obwohl in Maschinensprache programmiert schon 80 kByte Speicherbelegung!

Dazu kommen noch eventuell Zusatzprogramme, wie MAILMERGE für die Serienbrief-Bearbeitung, SPELLSTAR für die Orthographie-Prüfung ohne deutsche Sonderzeichen oder sein deutsches Gegenstück OR.COM mit allein 6 Overlays.

Zählt man die die Längen der eigentlichen WORDSTAR-Overlays zusammen, ergibt dies 62 kByte. Was liegt also näher, als zu versuchen, sie in die RAM-Floppy zu 'schieben' weil damit der Zugriff viel schneller erfolgen kann als auf die Diskette, nämlich mit Systemgeschwindigkeit. Diese ist bei den MZ-Rechnern aufgrund der gut durchdachten Architektur für ein 8-Bit-System recht gut.

Allerdings muß vorher noch ein Problem gelöst werden. WORDSTAR sucht bei Overlay-Aufrufen immer auf dem Laufwerk A. Will man die Overlays aber aus der RAM-Floppy abrufen, muß man dies dem Hauptprogramm mitteilen, und das geht nur durch ein sogenanntes 'Patchen' (deutsch: Flicker) von WS.COM.

Für Patch-Operationen verwenden Sie bitte - und das gilt für die Computerei generell - niemals Ihre Originaldiskette. Also eine Sicherungskopie anlegen!

Anstelle des Laufwerks A wollten wir nun E als Standard-Laufwerk für die Overlays benutzen (E ist unter CP/M die RAM-Floppy).

Dazu muß man erstens die entsprechende Adresse wissen, wo das Standard- (Default-) Laufwerk eingetragen ist, und zum zweiten braucht man einen Disketten-Editor, um die Änderung vornehmen zu können. Das von MicroPro mitgelieferte Installations-Werkzeug namens WSINST.COM ist nämlich für diese Änderung nicht geeignet.

Man schaue mal in der Kiste nach, irgendwo finden sich in etwas wie

DISKEDIT.COM, ZSID.COM oder DDT.COM.

Ich werde den Weg beschreiben mit DDT.COM. Keine Angst, Sie werden sich bei Aufruf des Programms nicht vergiften, sondern es handelt sich um das Dynamic Debugging Tool (Dynamisches Entwanzungs-Werkzeug von Bug=Wanze, Programmfehler).

1. DDT.COM laden ddt
2. Datei angeben lws.com
3. Sicherungskopie des WORDSTAR laden r
4. Laufwerk E (5) eintragen s 02DC 05
5. abbrechen ^C
6. speichern save 65 ws.com
65 ist die Länge des Hauptprogramms WS.COM in Blöcken.

Nun ist die Hauptarbeit schon getan, es muß aber noch sichergestellt werden, daß WORDSTAR nicht versucht, die Overlays von Laufwerk A zu holen. Das würde bedeuten, daß man die Overlays ständig auf der Diskette im Laufwerk B haben müßte, die aber in der Regel unsere Scheibe mit den Textdateien ist und unnötig Platz verbrauchen würde.

Mit einem kleinen Trick geht es auch von Laufwerk A:

7. Overlays umbenennen. Dazu benutzen wir am einfachsten ein Programm wie WASH, NSWEEP oder TIR. Wenn nicht vorhanden einfach den CP/M-Befehl REN.

```
ren w1.ovr=wsmsg.s.ovr  
ren w2.ovr=wsovlly1.ovr  
ren w3.ovr=wsovlly2.ovr
```

Damit ist zunächst der Zugriff unterbunden.

Jetzt kann mit ED.COM oder einem anderen Texteditor wie TURBO oder WORDSTAR im NON-DOCUMENT-Modus (N) eine SUBMIT-Datei geschrieben werden.

DFÜ: Datenfernübertragung

8. Datei benennen ws.sub
9. Overlay-Dateien von der WSDiskette auf die RAM-Floppy kopieren
pip e:=a:w*.ovr

Da WORDSTAR mit den umbenannten Overlay-Dateien nichts anfangen kann, müssen sie noch umbenannt werden. Wir befinden uns immer noch im Editor.

10. umbenennen
ren e:wsmgs.ovr=e:w1.ovr
ren e:wsovl1.ovr=e:w2.ovr
ren e:wsovl2.ovr=e:w3.ovr
11. WORDSTAR aufrufen ws
12. Datei abspeichern

Zur Erleichterung können wir mit dem SETUP-Programm noch einige Einstellungen vornehmen.

13. SETUP.COM aufrufen setup
14. Auto-Execute wählen
15. auf ON schalten
16. Befehl eintragen submit ws

Was geschieht jetzt durch das Booten der Diskette in Laufwerk A ?

- CP/M wird geladen
- SUBMIT.COM wird geladen (muß sich natürlich auch auf Diskette A befinden) und arbeitet die SUBMIT-Datei WS.SUB wie folgt ab:
- Umbenannte Overlay-Dateien von A nach E (RAM-Floppy) kopieren
- Overlay-Dateien auf E wieder richtig umbenennen
- WORDSTAR aufrufen

Wer mit dieser geänderten WORDSTAR-Version einmal gearbeitet hat, wird sie nicht mehr missen wollen. Alle Overlay-Routinen werden mit System-Geschwindigkeit über den Bus eingelesen. Das geht nicht nur erheblich schneller als von der Floppy sondern dazu noch geräuschlos.

Im Prinzip kann man dieses Verfahren natürlich auch bei anderen Programmen anwenden, die mit Over-

lay-Technik arbeiten.

SUPERCALC (Tabellenkalkulation) ist z.B. geeignet. Es läuft sogar noch einfacher, weil alles auf die RAM-Floppy paßt. Man läßt dann alles von Laufwerk E laufen und hat Laufwerk A und eventuell B für Daten frei.

Die entsprechende SUBMIT-Datei nennen wir SC.SUB:

```
pip e:=a:sc.*.*  
e:
```

Das wars schon, mit SETUP stellt man diese Datei als Auto-Execute-File ein, und die Diskette bootet SUPERCALC ins Laufwerk E:

Mit dBASE II geht es leider nicht, weil 64k dafür nicht reichen.

Dirk Grube, Parnaßweg 7
D-2320 Plön, ☎ 04522 / 2017



DFÜ – Datenfernübertragung von Raphael Metz

Da sich viele Leser des Magazins 700/800 beschwerten, daß es zu wenige Beiträge für Anfänger gibt, möchte ich mit diesem Artikel dazu beitragen, damit sich die Anfänger nicht ganz so vernachlässigt fühlen.

Die Datenfernübertragung, kurz DFÜ genannt, ist seit einiger Zeit wieder in Mode gekommen. Viele wollen sich einen Akustikkoppler kaufen oder haben sich schon einen gekauft und wissen nicht, was man damit machen kann, wie ein Akustikkoppler bedient wird etc.

Die DFÜ

Die Datenfernübertragung ist heute ein sehr beliebtes Mittel, Daten schnell und auf große Distanzen zu übermitteln. Das können Texte, Programme, Directories, Spiele und vieles mehr sein. Diese Daten wer-

den er das Telefonnetz geschickt. Dies geschieht mittels Akustikkoppler oder Modem. Diese beiden Geräte werden später noch genauer erklärt. Um Daten übertragen zu können, werden sie in Töne umgewandelt. Diese Töne werden dann über das Telefonnetz zur Gegenstation übermittelt. Die Gegenstation wandelt die Töne wieder in Zeichen um. Durch den Akustikkoppler bzw. das Modem werden also die Daten kodiert und die Töne dekodiert.

Spiele in der Mailbox (Modem)
Es gibt einige Mailboxen mit Spielen, die zwar keine Spitzengrafiken liefern, aber trotzdem Spaß bringen. Hauptsächlich gibt es Adventures, aber auch Schach, Dame, 4 gewinnt usw. Aber bei Spielen heißt es einfach ausprobieren!

Der Akustikkoppler

Der „Standard-Akustikkoppler“ arbeitet mit 300 BAUD. Es gibt aber noch höhere Übertragungsraten, wie z.B. 1200, 9600 und 19200 BAUD. Im Allgemeinen ist die Übertragungsrate 300 BAUD. Der Akustikkoppler ist, im Gegensatz zum Modem, nicht am Telefonnetz angeschlossen. Um eine Kommunikation zu ermöglichen, wird der Telefonhörer benutzt. Er wird auf den Akustikkoppler gelegt und somit eine Verbindung zum Telefonnetz aufgebaut.

Deshalb kann man auch nicht angerufen werden, wenn der Telefonhörer auf dem Akustikkoppler liegt, da ja dann logischerweise das Besetztzeichen ertönt.

Man kann aber trotzdem angerufen werden, indem man den Telefonhörer, aus dem man Modemtöne (Pfeiftöne) hört, auf den Akustikkoppler legt, ihn auf ANSWER und das Terminalprogramm auf ONLINE stellt.

Das Modem

Das Modem arbeitet ähnlich dem Akustikkoppler. Der einzige Unter-

DFÜ: Datenfernübertragung

schied ist, daß das Modem direkt am Telefonnetz angeschlossen ist. Man kann das Modem also anrufen, ohne das das Besetztzeichen ertönt. Vom Modem aus kann man auch andere Stationen anrufen. Ansonsten gibt es keine wesentlichen Unterschiede.

Der Computer

Der Computer hat während der Kommunikation ganze Arbeit zu leisten. Er muß zur gleichen Zeit senden und empfangen, auf dem Monitor die Zeichen abbilden und für die Eingabe bereitstehen können. Er verarbeitet ein Bit nach dem anderen, und zwar in einem Takt von 3.333 msec.

Das Interface

Das Interface, das für den Anschluß des Akustikkopplers nötig ist, ist lediglich ein Verstärker für die Modemtöne. Die Bauanleitung für das Interface ist im Magazin 2/88 auf Seite 7 zu finden. Wer den Bauplan nicht hat oder mit dem Aufbau der Platine nicht klarkommt, kann sich an mich wenden.

Das Terminalprogramm

Das DFÜ-Programm ist als Freiprogramm beim MZ-Verlag erhältlich. MODEM 300 ist ein zweckmäßig ausgestattetes Terminalprogramm, das aber an manchen Stellen verbessert werden sollte. Die Bedienungsanleitung für MODEM 300 steht im Heft 2/88 auf Seite 4-6.

Welche Akustikkoppler sind gut?

Es gibt meines Wissens nach nur drei wirklich gute Akustikkoppler:

- Dataphon s21 d-2 für DM 249
- Tandy TRS-80 für ca. DM 350 (auch als Modem verwendbar!)
- Chaos Computer Club für DM 300 (Bauanleitung in der Hackerbibel Teil 1)

Büchertip

Für diejenigen, die noch mehr über DFÜ wissen wollen, habe ich noch einen Büchertip:

- Datenübertragung und Datenaustausch, G. Schnellhardt, IWT-Verlag
- Die Hackerbibel Teil 1, Chaos Computer Club, Grüner Zweig 98
- Die Hackerbibel Teil 2, Chaos Computer Club, Grüner Zweig 124

Mailboxnummern

(Nummern ohne Gewähr!)

02 11/34 00 71	Data Becker
02 11/45 02 52	SHARP-Box
0 23 83/5 08 66	SHARPI. F.
0 61 02/1 73 28	Panther (Paßwort erforderlich!)
0 69/4 30 28 13	P. I. Z.
0 69/55 78 44	Universität
0 69/83 50 34	IBM
0 61 81/4 88 84	Otis Mailbox Service
0 77 04/2 02	Popey

Wer noch mehr Nummern haben will, kann sich bei mir melden.

Die Verbindung mit einer Mailbox herstellen

Die Verbindung mit einer Mailbox herzustellen ist relativ einfach. Ich gehe mal davon aus, daß das Programm MODEM 300 verwendet wird. Ein anderes lauffähiges Programm für den SHARP ist mir nicht bekannt.

1. MODEM 300 laden, auf HALF DUPLEX und ONLINE stellen
2. Akustikkoppler auf ORIGINAL und FULL Duplex stellen
3. Telefonhörer auf Akustikkoppler legen
4. Mailbox anwählen
5. Sobald die Verbindung zur Mailbox hergestellt ist, ein paar Mal CR drücken.

Wie kommt man in eine Mailbox?

Die meisten Mailboxen verlangen ein Paßwort. Kennt man dieses Paßwort nicht, ist es in vielen Mailboxen möglich, das Wort „GAST“ oder „GUEST“ als Paßwort zu benutzen. Um das richtige Paßwort zu kennen, muß man Mitglied einer Mailbox sein. Dies ist allerdings für Leute, die nur so in den Datennetzen herum-

stöbern, eine unnötige Angelegenheit, da man als Mitglied auch Geld bezahlen muß!

Nachdem Sie das Wort „GAST“ eingegeben haben, erscheint in den meisten Fällen das Hauptmenü. Ab hier ist es nicht mehr schwer, sich zurechtzufinden, da das Programm einem auch sagt, was man zu tun hat.

Falls das Wort „GAST“ oder „GUEST“ von der Mailbox nicht akzeptiert wird, mit anderen Wörtern versuchen, ins Menü zu kommen.

Paßwörter

Wenn Sie in eine Mailbox kommen, wird, wie gesagt, ein Paßwort verlangt. Nun gibt es auch Mailboxen, die es einem nicht so einfach machen, ins Menü zu kommen. Dort muß also ein richtiges Paßwort vorhanden sein. Dieses Paßwort braucht nicht unbedingt ein Wort zu sein, es kann auch eine Kombination aus Zahlen und Buchstaben sein, wie z. B. sg30000Z.

Es sollte allerdings vermieden werden, das Wort „JOSHUA“ einzugeben (wer den Film WARGAMES gesehen hat, weiß warum). Manche Mailboxen reagieren auf dieses Wort nämlich so, daß sie einen sofort aus dem System schmeißen oder ähnliche Scherze machen! (WARGAMES ist ein Hackerfilm).

Probieren Sie also, ein anderes Paßwort zu finden. Wenn Sie kein richtiges gefunden haben, wird Sie die Mailbox dann, nach einigen Versuchen, hinausschmeißen. Die Mailbox unterbricht also die Verbindung.

Ich hoffe, daß Sie jetzt einen kleinen Einblick in die Welt der DFÜ bekommen haben. Wenn Sie noch Fragen haben, können Sie mich anrufen oder mir Schreiben. Ansonsten fröhliches Hacken! **Raphael Metz**, Gottfried-Kinkel-Str. 23, D-6200 Wiesbaden, ☎ 0 61 21/8 71 26

Kleinanzeigen

Um Ihnen zu helfen, wenn Sie etwas suchen, kaufen oder verkaufen wollen, bieten wir Ihnen den Kleinanzeigenmarkt. Für bis zu fünf Zeilen zahlen Sie nur DM 10,-. Händler zahlen nur DM 20,-. Wenn Sie Gewerbetreibender sind, beachten Sie bitte, daß das aus Ihrer Kleinanzeige aus wettbewerbsrechtlichen Gründen deutlich hervorgehen muß. Jede Zeile darf bis zu 27 Anschläge haben. Bitte beachten Sie, daß Kleinanzeigen nur bei Vorkasse berücksichtigt werden können.

Suche Listings der Interpreter MZ-1Z016, MZ-5Z008, der CPM-Programme DISKDEF, COPYSYS, COPYDISK, SETUP und DISKEDIT.

Verkaufe Erweiterungsrahmen MZ-1U06 für 250 DM, Rechnergehäuseteile, Tastatur, Netzteil, Druckerumschalter, Pegelwandler CE-130T zum Anschluß an die SIO der Pocketcomputer.

Edgar Lefgrün, Torneiweg 3, 2400 Lübeck, ☎ 0451/36228

Für den MZ-700/800: SHARP Drucker/Plotter MZ-1P16 (vierfarbig) günstig zu verkaufen. ☎ 0 48 39/8 89

Verkaufe MZ-800+CMT+Plotter+QD. VB DM 350,--. Ab 16.00h ☎ 02 31/85 55 50

Verkaufe MZ-800+CMT+Plotter+Software für DM 420,--. Thomas Rudde, ☎ 0 25 42/57 94

Verkaufe 1 MZ-800 mit QD+RAM-Floppy sowie 1 MZ-800+CMT. Joachim Wottrich, Herulerweg 126, D-2000 Norderstedt

Verkaufe MZ-800 mit 5,25" Doppellaufwerk, Controller, Grafik- + 64K RAM-Erweiterung + Centronicsdrucker + Color-Monitor. Günter Rügge, Vothweg 96, D-5086 Iserlohn, ☎ 0 23 04/59 73

Org. Treffen der MZ-Benutzer im Bodenseeraum, Meld. an H.-P. Laackmann, D-7992 Tettngang 1, Karlsdorfer Str. 30/1, ☎ 0 75 42/5 36 22

Verkaufe 1 MZ-700 DM 50, 3 MZ-800 je DM 125, Farb- MZ-1D05 DM 225, Monochrombildschirm DM 100, Doppellaufwerk mit Controller DM 700, Grafik-DM 20, Speichererweiterung 512K DM 350, Zweifachschnittstelle (V24) DM 180, Joystick DM 10, V24-Kabel DM 15, Erweiterungsbox MZ-1U06 DM 150, 2 Centronics-Druckeradapter je DM 50, PCP/M-Betriebssystem 400K-Diskettenformat DM 100, BASICS kostenlos, kommentierte Listings zu den PGM DM 30, Textverarbeitung + Datenbank-Tabellkalkulation + versch. PGM + Spiele kostenlos, Systemunterlagen DM 10, Kopierpgm CP/M <-> MS-DOS, Video-Tollbox (PCP/M), UNIDOS je DM 50, Turbo-Pascal DM 130. Heiko Leuchtenstern, Wittelsbacherstr. 106 b, 8500 Nürnberg 50

Wegen Sharp-Club Aufgabe zu verk. VHB. MZ-800 128 KB + Farb-K.+LW 3,5" DM 600; Farbm. RGB DM 400; Dopp.-LW DM 400; STAR NL10 DM 400; Centr. Interf MZ700 DM 100; RSC232 MZ700 DM 100; Softw. MZ700/800 DM 300; Kompl. DM 2000; Kompl. MZ700 m. NL10 DM 1200; Kompl. MZ800 DM 1500. ☎ 07 21/ 57 66 81

Brandneue Software zu super Preisen (max. DM 10)- Spiele u. Anwendungen- Infos gegen DM 1 bei TBE-Soft Behrendt, Hamsterweg 28, 4350 R'hausen

Tips für Anfänger

von Jürgen Schulz für BASIC 1Z016

Balken

Waagerechte, z. B. in Zeile 2, Spalten 0-9

```
10 FOR A = 0 TO 9
```

```
20 CURSOR A,2:PRINT[Farb-Nr.] CHR$(200):NEXT
```

Senkrechte, z. B. in Spalte 4, Zeilen 1-11

```
10 FOR B = 1 TO 11
```

```
20 CURSOR 4,B:PRINT[Farb-Nr.] CHR$(200):NEXT
```

Anführungszeichen („Gänsefüßchen“) im Text

Diese stehen bekanntlich am Anfang jeder PRINT-Zeichenfolge (nicht unbedingt auch am Ende, wie es das Handbuch will). Um sie in einem Text sichtbar zu machen, ist folgende Programmierung nötig:

```
10 Print CHR$(34) "HALLO, HEIN"+CHR$(34)
```

```
RUN
```

```
"HALLO, HEIN"
```

Liebe Leser!

Leider konnten wir einige vorgesehene Themen diesmal nicht behandeln, weil wir aus Zeitgründen all die Beiträge vorziehen mußten, die uns auf Diskette geliefert worden sind. Der Grund liegt auf der Hand: Am 1. April erhöht die Post ihre Gebühren (leider ist das *kein* Aprilscherz!). Da mußten wir superpünktlich das Manuskript in der Druckerei abliefern, denn *alle* wollen noch vorher ihre Drucksachen verschicken.

Im Mai kommt dann – ebenfalls superpünktlich – Heft 3/89! Viel Spaß beim Lesen, Basteln, Programmieren und Antworten!

Listing für MZ-800 + Video-RAM

MUSTER

FÜR MZ-800 + Video-Ram

2
3
4
5
6

2
3
4
5
6

Achtung! Achtung!

Bitte ersetzen Sie im
Listing alle Ä durch [
sowie alle Ü durch]

```
10 ' MUSTER FUER MZ-800+VIDEO-RAM
20 ' (C)1988 by
30 ' DAVE EFFELSBURG
40 ' HERMANN-TREFF-WEG 13
50 ' 4400 MUENSTER
60 '
70 ' GEBEN SIE DIE KOORDINATEN EIN
80 ' UND DER COMPUTER ZEICHNET DIE LINIEN
90 ' NUR EINE ZAHL PRO KOORDINAT EINGEBEN !
100 ' WENN TON KOMMT SPACE-TASTE DRUECKEN
110 ' VIEL SPASS !!!
120 INIT"CRT:M2"
130 SYMBOLA9Ü70,30,"MUSTER",4,3,0
140 SYMBOLA6Ü75,70,"Fuer MZ-800 + Video-Ram",1,1,0
150 SYMBOLA10Ü10,140,"MUSTER",2,2,1
160 SYMBOLA10Ü300,140,"MUSTER",2,2,1
170 WAIT 1500
180 DIM X(30),Y(30)
190 XM=160:YM=100
200 XA=160:YA=100
210 CLS:LINEA10Ü1,1,319,1
220 PRINTA12Ü" (C)1988 by Dave Effelsberg"
230 LINEA10Ü1,20,319,20:PRINT" "
240 PRINTA6Ü" 0=ENDE !":PRINT
250 ON ERROR GOTO 450
260 PRINTFX:MX:FY:MY:PH:AN
270 B=FX:PRINTB,"FX ":GOSUB 420:FX=B
280 B=MX:PRINTB,"MX ":GOSUB 420:MX=B
290 B=FY:PRINTB,"FY ":GOSUB 420:FY=B
300 B=MY:PRINTB,"MY ":GOSUB 420:MY=B
310 B=PH:PRINTB,"PH ":GOSUB 420:PH=B
320 B=AN:PRINTB,"AN ":GOSUB 420:AN=B
330 PT=FX*MX+FY*MY:AG=2*c/PT:PR=c/180*PH
340 X(0)=XM:Y(0)=YM+YA*SIN(PR)
350 FOR I=1 TO AN:X(I)=X(0):Y(I)=Y(0):NEXT:PN=PT+AN:CLS
360 FOR I=1 TO PN:XY=I*AG:X(AN)=XM+XA*SIN(XY*FX):Y(AN)=YM+YA*SIN(XY*FY+PR)
370 FOR J=1 TO AN:LINE X(0),Y(0),X(J),Y(J):NEXT
380 FOR J=1 TO AN:X(J-1)=X(J):Y(J-1)=Y(J):NEXT:NEXT
390 SOUND 50,30
400 GET A$:IF A$="" THEN 400
410 GOTO 210
420 INPUT A$:A=VAL(A$):IFA=0 THEN 440
430 B=A:RETURN
440 BEEP:PRINT" ENDE !":END
450 PRINT" * FALSCH EINGABEN * "
460 RESUME 270
```