

Einzelpreis DM 7,50



### 3. Jahrgang

# MZ-MAGAZIN

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

## Software-Test

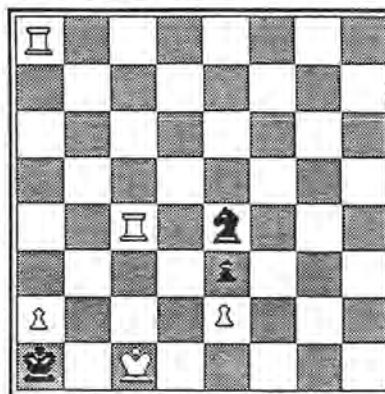
Um Ihnen die Auswahl geeigneter Software zu erleichtern, testet der MZ-Verlag Harald Schlicke für Sie interessante Programme. Programme, die wir empfehlen, sind von uns mit strengen Maßstäben getestet worden. Das soll Ihnen die Garantie geben, daß Sie ein Qualitätsprodukt kaufen. Wir wollen damit die Unsicherheit beseitigen, die häufig beim Software-Kauf entsteht. Software ist bekanntlich vom Umtausch ausgeschlossen. Doch wer kauft schon gern die Katze im Sack?

**HOBRA-Schach 700** ist in Maschinensprache programmiert. Es läuft direkt aus dem Monitor, sowohl auf dem MZ-700 als auch auf dem MZ-800. Obwohl es die einfachen Grafikmöglichkeiten des MZ-700 verwendet, hat es eine ausgezeichnete Grafik. Alle Figuren sind deutlich zu unterscheiden. Verwechslungen können kaum stattfinden.

Die Bedienungsführung ist gut, könnte jedoch besser sein. Ohne Bedienungsanleitung sollten Sie sich nicht ans Spiel begeben. Die Bedienungsanleitung selbst ist ausgezeichnet. Sie beantwortet alle Fragen klar und deutlich.

Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Spielmöglichkeiten. Beim normalen Spiel treten Sie gegen den Computer an. Dabei kann zwischen 7 Spielstärken des Computers gewählt werden. Je höher die Spielstärke, desto mehr Zeit läßt sich der Computer bei der Beantwortung Ihres Zuges. Während der Computer rechnet, können Sie am Bildschirm die Züge beobachten, die der Computer gerade berechnet. Dabei gibt er auch die Zugtiefe an, also die Anzahl der Züge, die er im Voraus berechnet.

Zwei Möglichkeiten der Zugeingabe machen das Spiel komfortabel. Sie können entweder die Koordinaten eingeben oder Ihre Figur direkt bewegen. Selbstverständlich läßt Ihr Computer fehlerhafte Züge nicht zu. Natürlich können Sie Rochaden oder "en passant"-Züge spielen. Wenn Sie ratlos sind, macht Ihnen Ihr Gegner bereitwillig einen Zugvorschlag. Finden Sie Ihren Gegner zu stark oder die Zugzeiten zu lang, so können Sie inmitten des Spiels die Spielstärke des Computers ändern. Befinden Sie sich in aussichtsloser Position, so wechseln Sie einfach die Farbe. Das ist zwar unfair, aber Ihr Computer-Partner wird es Ihnen verzeihen!



Matt in drei Zügen

Im Wahlmodus des Programmes können Sie Schachprobleme lösen. Ein solches Problem, das der MZ-800 in kurzer Zeit gelöst hat, finden Sie nebenstehend. Die meisten eingegebenen Probleme verdaut er ausgezeichnet und findet die gesuchte Lösung. Schwer tut er sich dagegen, wenn eine Partie Remis ausgeht oder die verbliebenen Züge die Rechentiefe des Computers übersteigt. Das Beispiel ist willkürlich ausgewählt worden.

Wenn Sie wollen, spielt der Computer auch gegen sich. Dabei sind Sie natürlich in die Rolle des passiven Zuschauers gedrängt. Manchmal mag das trotzdem ganz interessant sein.

Zum Üben ist sicherlich wichtig, daß man ein bereits beendetes oder unterbrochenes Spiel ab einem beliebigen Zug neu beginnen kann. Wichtig ist dabei natürlich auch, daß Sie den Spielablauf wiederholt ablaufen lassen können. So entdecken Sie Ihre Fehler und können Ihre Fähigkeiten gezielt verbessern!

Bei jedem beliebigen Spielstand können Sie die begonnene oder bereits beendete Partie auf Kassette speichern. Dadurch wird auch Fernschach möglich.

Unserer Meinung nach fehlt nur die Möglichkeit, die Züge ausdrucken zu lassen. Dokumentation ist wichtig für denjenigen, der mit dem Programm seine Spielfähigkeiten steigern möchte. Da hilft bislang nur, selbst mitzuschreiben, auch wenn ein Drucker vorhanden ist.

Trotzdem können wir das Programm uneingeschränkt all denen empfehlen, die noch einen weiten Weg zur Meisterschaft haben. Ein besseres Schachprogramm ist uns für den MZ-700/800 nicht bekannt. Das PreisLeistungsverhältnis ist außerordentlich günstig.

Superpünktlich und wieder randvoll mit interessanten Themen erscheint unser Magazin 700/800, Heft 1, im dritten Jahrgang! Dies ist ein großer, gemeinsamer Erfolg, von Ihnen, liebe Leser, und unserem MZ-Verlag. Sie haben mit Ihren interessanten Beiträgen das Magazin gefüllt und uns unsere Unpünktlichkeit großzügig verziehen. Wir haben aus anfänglichen Fehlern manches dazugelernt und das äußere Erscheinungsbild des Magazin 700/800 wesentlich verbessert.

Trotzdem ist es für uns schwierig, in das dritte Jahr zu gehen, denn wir haben immer noch nicht die eigentlich nötige Abonnentenzahl erreicht, damit die Wirtschaftlichkeit sichergestellt ist. Deshalb haben wir zum Jahreswechsel einige Rationalisierungen vorgenommen. Wir haben uns von unserem AT-Kompatiblen getrennt und konzentrieren uns jetzt voll auf den Mac, den wir mit neuer Software aufgerüstet haben.

Dabei wollen wir hauptsächlich die Zeit verringern, die vom Erhalt neuer Informationen bis zu ihrer Veröffentlichung verstreicht. So sind wir nicht nur aktueller – die sofortige Verarbeitung der Informationen vermeidet auch manche Schwierigkeiten der Ablage, wenn z.B. Name etc. auf den Datenträgern fehlen.

Gleichfalls reformieren wir das gesamte Rechnungswesen. Das hat allerdings den Nachteil, daß Sie **neue Kundennummern** erhalten werden. Andererseits werden wir in Zukunft bei Unklarheiten sofort Auskünfte über noch offene oder schon bezahlte Rechnungsbeträge geben können. Und vor allem werden wir Ihnen sofort am Telefon sagen können, ob der betreffende Artikel wirklich verfügbar ist und wie lange es bis zur Lieferung dauern wird.

Das führt dann auch dazu, daß wir noch schneller als bisher liefern können.



## Verleger Harald Schicke

nen. Das wird Ihnen beim Bestellen mehr Freude machen und uns viel Zeit sparen, die wir für andere Dinge verwenden können.

Leider bedeutet das auch, daß wir Ihnen auf absehbare Zeit keine Mailbox bieten können. Ein passendes Betriebsprogramm für den Mac ist uns leider nicht bekannt.

Die bisherigen Kommunikationsschwierigkeiten, die sich aus dem Problem ergeben haben, daß die Abos im Mac verwaltet wurden, im AT aber die Rechnungen für neue Abos erstellt wurden, wird es nicht mehr geben.

Wir können also mit vollem Optimismus ins neue Jahr gehen und gemeinsam das Magazin 700/800 gestalten, damit es auch 1990 noch weiterbestehen kann!

Viele Leser wünschen sich mehr kurze Listings, die man in einer Viertelstunde eingeben und ausprobieren kann. Schauen Sie doch bitte mal in Ihre Kiste, ob da nicht so was zu finden ist. Und wer meint, er würde nichts passendes im Magazin finden, der soll uns ruhig mal schreiben, was er gerne hätte!

**Redaktion:** Harald Schicke  
**Mitarbeiter dieser Ausgabe:** Alfred Groiss, Edgar Lefgrün, Daniel Mathyl, Helmut Mumme  
**Anzeigen:** Harald Schicke  
**Vertrieb:** MZ-Verlag  
**Druck:** Wemcard GmbH  
**Verlag:**  
MZ-Verlag Harald Schicke, Postfach  
(für Pakete: Lindenweg 18),  
D-2110 Buchholz 5  
☎ 0 41 87/65 33 + 67 21  
**Telex:** 051933521 dmbbox 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

## Freiprogramme geben Anregungen

Unserem Leser Alfred Groiss ist eine ganz neuartige Masterdisk gelungen. Mit Hilfe des Programmes DISK-EDIT V.1.0 von Freisoft Nr. 6 (Bestellnummer F 6), das etwas umgeändert und dem Monitordump angepaßt wurde, ist es gelungen, eine Masterdisk zu schaffen, die alle Tips und Tricks, die bis jetzt in einem AUTO RUN untergebracht waren, auf die Disk direkt zu bringen, und zwar in die Mastersektoren.

Befehle wie...

- Zeitschleifen reduzieren
- Steprate 6 ms
- CONSOLE ohne CLS
- INIT:RAM ohne J/N-Abfrage
- Monitor Dump mit 16 Stellen
- CTRL-J zweiter Zeichensatz
- CTRL-L Schrift revers
- WINDOW-Befehl
- CTRL-B Border
- CTRL-K Textkopie
- Der Basic-Befehl 'I' zeigt benutzte Variable an
- Grafkursor ändern
- Dateinamen mit Abkürzungen
- DIRectory mit Filelänge
- HCOPY für Epson-kompatible Drucker
- CTRL-D Schreibmaschinentastatur
- CTRL-A Deutsche Umlaute (auf A→Ä, a→ä usw.)
- Sondertastenbelegung DEF KEY

...können jetzt aus dem AUTO RUN entfernt werden, denn sie sind in den Mastersektor übertragen worden. Das AUTO RUN dient nur noch dazu, anwenderspezifische Aussagen zu geben, z.B. ob ein Drucker oder Plotter verwendet wird, Zugriffsschutz für fremde Personen usw.

Meine Disk würde dann so aussehen:

```
Directory of FD1:167 KB free
OBJ* 'FDCOPY':' 8961
OBJ* 'TRANS':' 25938
OBJ* 'UTILITY 800':' 2625
BTX* 'AUTO RUN':' 2954
BTX* 'Epson-Unit':' 6813
BTX* 'Disketten-Editor':'
      7005
BTX* 'Disk-Listing':' 2037
```

Wenn Interesse an einer Masterdisk besteht, wendensich Leser in Österreich bitte direkt an Herrn **Alfred Groiss, Josef Haydngasse 36, A-2544 Leobersdorf.**

Andere Leser können sich an den MZ-Verlag wenden und die Diskette unter der Nummer F 10 wie andere Freiprogrammdisketten bestellen.

\*\*\*

## Hinweis zu Heft 4/88

In USA sind bereits zwei „Mariner“-Raumsonden verloren gegangen, nur weil in einem Programm statt eines Kommas ein Punkt gestanden hat („Der Tagesspiegel“ vom 11.9.88).

Um gleichartigen Katastrophen vorzubeugen, möchte ich darauf hinweisen, daß in meinem Tip für Anfänger (Seite 15) in der ersten Programmzeile das Komma zwischen 'I' und 'RAD' vergessen wurde auszudrucken!

**Jürgen Schulz**

\*\*\*

## Anfängertip

Erst nach längerem Umgang mit dem MZ-821 kam ich dahinter, daß folgende Regeln nicht im Bedienerhandbuch aufgeführt sind:

1) Beim Überschreiben einer Zeilennummer, z.B. 10 mit 30 (und CR) im Programm:

```
10...
20...
```

Software-Test: Hobra Schach	1
Editorial	2
Masterdisk	3
Hinweis zu Heft 4/88	3
Anfängertip	3
Neue Freiprogramme	4
Kopieren geschützter Programme	5
Probleme mit MZ-1P01/16	5
Interface LPT 8.1	6
WordStar patchen	7
Buchtip: WordStar Tuning	7
Programmtip: Rezilog 1.26	8
FDCOPY 2x40 Spuren	9
Datenübertragung zwischen non-CP/M und CP/M-formatierten Disketten	10
Serielle Interface für MZ-800	15
HiSoft-Pascal	16
Assembler	16
Hobra-Schach	16
Hobra-Flugsimulator	16
Schachprogrammierung in BASIC	16
2 Listings für MZ-800	17
Leserbriefe	18
Aufruf	18
Tips	18
Kleinanzeigen	19
Hardware-Info	19
Neue Programme	19
Cosinus-Fläche mit MZ-800	20

ergibt sich:

```
10...
20...
30...
```

Zelle 10 wird also nicht gelöscht!

2) Bei LIST ergibt z.B. 20 PRINT bekanntlich eine Leerzeile. Beim Eintippen der Zeilen-Nr. 20 allein wird die Zeile 20 gelöscht (Leeranweisung).

3) Und nicht zuletzt: Bei PRINT-Anweisungen genügen Anführungsstriche am Anfang des Textes...

**Jürgen Schulz, Ostpreußendamm 36, 1000 Berlin 45**

# Neue Freiprogramme

zusammengestellt von Edgar Lefgrün

## DIRECTORY OF FD-NR.8:

2 KB FREE. STAND 28.11.88

BTX"8 KAPITAL/KREDIT"	13477
OBJ"EISBAERENSPIEL"	25726
BTX"8 KFZ-KOSTEN"	16580
BTX"8 INFO-KM"	2072
BTX"8 ERFA-KM"	3587
BTX"8 THE LAST LOST"	1378
BTX"8 AUTO RUN"	7080
BTX"SDS DISK-SORT"	9370
BTX"8 AUSWAHLROUTINE"	2180
BTX"8 DARLEHEN"	6956
BTX"8 FONTGENERATOR"	10896
BTX"8 KALENDER"	3198
BTX"8 LISSAJOU"	1057
BTX"8 LOTTOMASCHINE"	2484
BSD"MZ-CHR"	3328
BSD"SCRIPT-CHR"	3328
BTX"8 GRAPH 2"	662
BTX"8 BOR(X)"	162
BTX"8 GREEC-CHR"	518
BTX"8 EFFEKT"	337
BTX"7 FILELIST"	1777
BTX"7 WINDOW"	1214
BTX"7 CASTLE"	14175
BTX"7 REAKTOR F"	19010
BTX"7 REAKTOR C"	19363
BTX"8 SOMMERZEIT"	687
BTX"8 TASCHENKALENDE"	16114
BTX"8 FEBRUARLAENGE"	157
BTX"8 MONATSERSTER"	461
BTX"8 OSTERFEIERTAGE"	1931
BTX"8 REUETAGE"	641
BTX"8 WOCHENTAGSZAHL"	713
BTX"8 WOCHENTAG"	520
BTX"8 KALENDER 1"	10362
BTX"8 KALENDER 2"	4158
BTX"8 TAGESNUMMER"	932
BTX"8 LINEARSYSTEME"	6029
BTX"8 FILTER"	8680
BTX"8 FLAGGEN D.WELT"	19262
BTX"7 EPSON-BARTH"	6152
OBJ"PENGUIN"	20416
OBJ"SCRAMJET"	21072
OBJ"IMPERIUM"	13392

## DIRECTORY OF QD 11:

STAND 28.11.88

BTX"7 KALENDER"	
BTX"7 MOTOR FIGHT"	
BTX"7 SPIELAUTOMAT"	
BTX"7 HYPERWURM"	
OBJ"EISBAERENSPIEL"	
BTX"8 KAPITAL/KREDIT"	
BTX"8 THE LAST LOST"	
BTX"8 GRAPH 2"	

BTX"8 KFZ-KOSTEN"	
BTX"8 INFO-KM"	
BTX"8 ERFA-KM"	
BTX"8 AUSWAHLROUTINE"	
BTX"8 DARLEHEN"	
BTX"8 FONTGENERATOR"	
BTX"8 LISSAJOU"	
BTX"8 KALENDER"	
BTX"8 LOTTOMASCHINE"	
BTX"8 GREEC-CHR"	
BTX"8 EFFEKT"	
BTX"8 FILTER"	

## DIRECTORY OF QD 12:

STAND: 28.11.88

BTX"7 REAKTOR F"	
BTX"7 CASTLE"	
BTX"7 FILELIST"	
BTX"7 WINDOW"	
BTX"7 EPSON-BARTH"	
BTX"8 FLAGGEN D. WELT"	
BTX"8 LINEARSYSTEME"	
BTX"8 SOMMERZEIT"	
BTX"8 TASCHENKALENDE"	
BTX"8 FEBRUARLAENGE"	
BTX"8 MONATSERSTER"	
BTX"8 OSTERFEIERTAGE"	
BTX"8 REUETAGE"	
BTX"8 WOCHENTAGSZAHL"	
BTX"8 WOCHENTAG"	
BTX"8 KALENDER 1"	
BTX"8 KALENDER 2"	
BTX"8 TAGESNUMMER"	
OBJ"SCRAMJET"	

## CMT NR.20 A

000-022	7 Hyperwurm
027-111	7 Reaktor C
111-124	7 Filelist
124-135	7 Window
135-142	8 BOR(X)
142-150	8 Effekt

## CMT NR.20 B

000-124	OBJ Eisbaerenspiel
124-142	8 Kalender
142-151	8 Graph 2

## CMT NR.21 A

000-038	8 Kapital/Kredit
038-050	8 Auswahlroutine
050-071	8 Darlehen
071-095	8 Filter
095-112	8 Linearsysteme
112-130	7 Epson-Barth
130-140	8 Lottomaschine

140-148	8 Lissajou
148-164	8 Greec-CHR
164-172	8 THE LAST LOST
172-199	7 Castle

## CMT NR.21 B

000-046	8 Kfz-Kosten
046-060	8 Kilometererfassung
060-071	8 Kilometerinformation
071-109	8 Taschenkalender
109-134	8 Kalender 1
134-148	8 Kalender 2
148-157	8 Osterfeiertage
157-164	8 Sommerzeit
164-170	8 Februarlaenge
170-176	8 Monatserster
176-182	8 Reuetage
182-189	8 Wochentagszahl
189-195	8 Wochentag
195-210	8 Tagesnummer

## Für unsere neuen Leser

### Das sind Freiprogramme:

Freiprogramme werden von unseren Lesern honorarfrei zur Verfügung gestellt, damit zwischen allen MZ-Usern eine rege Kommunikation zustande kommen kann nach dem Motto „Voneinander lernen“.

Der MZ-Verlag sammelt und ordnet die Freiprogramme, so daß sie allen Lesern zur Verfügung gestellt werden können. Wir halten alle Freiprogramme vorrätig. Freiprogramme werden nicht verkauft. Wir verlangen nur eine Gebühr für Verwaltung und Datenträger. Je mehr Anwender mitmachen, desto größer der Nutzen für alle, denn aus den meisten Freiprogrammen kann man gute Anregungen für eigene Programme erhalten.

### So bestellen Sie Freiprogramme:

Bitte überweisen Sie im voraus auf unser Postgirokonto Hamburg, Harald Schicke Verlag, Konto-Nr. 3595 74-203, BLZ 200 100 20 für jede Kasette DM 12,-, QD DM 18,-, Floppy DM 15,- zuzüglich DM 5,- Versandkosten (egal ob ein oder mehrere Datenträger).

## Wie kann ich geschützte Programme kopieren?

Daniel Mathyl hat diese Frage untersucht. Bevor er Ihnen diese Möglichkeit erläutert, wollen wir aus rechtlichen Gründen darauf hinweisen, daß man jedes rechtmäßig erworbene (gekauft) Programm für seine eigenen Zwecke kopieren darf. Das ist sogar sehr sinnvoll für den Fall, daß der Datenträger, auf dem sich das Programm befindet, einmal defekt wird. Viele Hersteller fordern deshalb auch dazu auf, sich eine Sicherungskopie für eigene Zwecke herzustellen.

Verboten ist es aber, solche Kopien weiterzugeben, auszuleihen oder gar zu verkaufen. Das wäre in jedem Fall ein Verstoß gegen das Urheberrecht und kann strafrechtliche Konsequenzen zur Folge haben!

Auch wenn man es nicht gerne einsehen mag: Der Programmentwickler hat in der Regel viel Zeit in sein Programm investiert. Das wird er auch nur dann tun, wenn er Aussicht darauf haben kann, sein Programm möglichst oft zu verkaufen. Deshalb gibt es z.B. für den MZ-800 so wenig qualitativ hochwertige Programme: Es lohnt sich finanziell für den Programmierer nicht, weil es zu wenig Anwender gibt und er davon ausgehen muß, daß viele Leute sein Programm gemeinsam nutzen, obwohl das ein Verstoß gegen das Urheberrecht ist!

Im Originalzustand wird von einem Vorprogramm mit den Adressen 1200 12AC 124C das Hauptprogramm (ohne eigenen Header) über eine Endlosschleife in den Speicher eingelsen, und zwar rückwärts, von der letzten Programmadresse bis hinunter in das Vorprogramm hinein. Dabei wird die Endlosschleife überschrieben, das Lesen beendet und das Programm gestartet.

Da bei einem gestarteten Programm in vielen Fällen Programmteile verschoben werden, Zwischenspeicher angelegt und Zeiger sowie Stack Werte erhalten, ist es oft nicht möglich, ein schon gestartetes und dann mit RESET unterbrochenes Programm nachträglich durch Suchen der Adressen aaaa eeee ssss vollwertig zu übernehmen.

Folgende Methode ist sicher und einfach:

- Bei MZ-800 zunächst in den Monitor und mit \*J00AD in den 700er Monitor
- Vom Monitor aus Laden des Vorprogramms mit \*L  
Nach Erscheinen des Programmnamens sofort und solange SHIFT BREAK drücken, bis der Prompt \* erscheint. Dann mit \*M die Auto-startadresse Null setzen: \*M1106, zweimal 00 eintragen, SHIFT BREAK.
- Mit \*M Änderungen des Vorprogramms an folgenden Stellen:  
128F: 20 CF  
129E: 20 CF  
12A8: C3 00 CF
- Hilfsprogramm schreiben mit \*M bei CF00:  
CD 10 12  
C3 00 CF
- Mit \*J124C Hauptprogramm laden. Am besten mithören. Wenn nichts mehr kommt bzw. wenn eine verstümmelte Fehlermeldung kommt (schadet nichts) unterbrechen.
- Endadresse eeee aus CF20 ablesen (\*DCF20) LSB MSB
- Programm save mit \*S12AB eeee 12AB  
S1200 eeee 12AB

Bei den ersten 700er Programmen hieß die Fehlermeldung im Vorprogramm noch LOADING ERROR, für die 800er Programme werden noch einige Bytes gebraucht und damit die Fehlermeldung überschrieben. Achtung: Beim \*S-Befehl ist die Endadresse in der Reihenfolge MSB LSB einzutragen!

**Der 4-Farb-Einbau-Plotter/Drucker MZ-1P01 zum MZ-731 und der annähernd baugleiche MZ-1P16 für den MZ-800 haben eine Eigenheit, die auf längere Zeit zu einem Dauerschaden führen kann:**

Von den zwei Schrittmotoren bleibt immer derjenige weiter unter Spannung, der zuletzt eine Bewegung ausführte. Das geschieht, um Nachschwingungen und Ungenauigkeiten zu vermeiden. Das ist eventuell nicht bei allen Druckern so. Das bedeutet, daß die Motoren sehr heiß werden können. Wird der angeschlossene Drucker überhaupt nicht benutzt – das ist ja häufig so – steht nach dem automatischen Drucker-Reset beim Einschalten des Computers ständig der Motor für die Horizontalbewegung (unter der Blechabdeckung oben links) unter Spannung und wird unheimlich heiß. Würde als letztes der Papiervorschub bewegt, betrifft es den oben rechts eingebauten Schrittmotor für die Vertikalbewegung.

Aus der ständigen Hitze tritt bei vielen bald ein erster, noch harmloser Schaden auf: das Plastikritzel (auf der Schrittmotorwelle aufgepreßt) wird locker, kann aber leicht ohne Demontage des Druckers festgeklebt werden (z.B. mit Epasal EP 11). Wenn das Ritzel (wie bei mir geschehen) im Zahngrund längs aufplatzt, ist kein vernünftiges Drucken mehr möglich.

Der Langzeitschaden durch die Hitze geht jedoch weiter: Die Magnetkraft der Permanentmagneten im Schrittmotor läßt nach, damit erreicht der Motor nicht mehr das nötige Drehmoment und das Schriftbild kommt durcheinander. Schließlich funktioniert auch der Farbwechsel nicht mehr. Hier hilft dann nur noch der Austausch der beiden Schrittmotoren untereinander, da der Motor für die Vertikalbewegung nicht so ein großes Drehmoment aufbringen muß.

# MZ-1001/16 Interface LPT 8.1

Da die Motoren jedoch als eine Rechts- und Linksausführung gebaut sind, ist der Austausch nicht so ohne weiteres möglich.

Aus diesen Erfahrungen heraus empfehle ich, rechtzeitig einen zusätzlichen Schalter im Drucker einzubauen, damit die Schrittmotoren nur dann eingeschaltet werden, wenn sie gebraucht werden. Platz ist genug im Gehäuse. Mit dem Schalter sollte man besser nicht an der Druckerelektronik, sondern an der Elektrik für die Motoren eingreifen. Eine günstige Stelle ist auf der kleinen Platine direkt an der Druckermechanik. Die mittlere Leitung vom Steckanschluß, die sich verzweigt und zu den schwarzen Motorzuleitungen führt (ständig +5V), kann vor der Verzweigung unterbrochen und über den zusätzlichen Schalter geführt werden. Damit vermeiden Sie künftigen Schaden!

Was nicht im Handbuch steht: Wenn Sie auf die Papiervorschubtaste drücken, während Sie den Computer einschalten, führt der Drucker einen Selbsttest aus und druckt seinen vollständigen Zeichensatz in allen Farben aus. Er hört damit nicht wieder auf, bis Sie die RESET-Taste drücken.

Zum Befehl GPRINT (n,l),x\$: Die Buchstabengröße h (mm) beträgt  $h=1,23 \cdot n + 1,25$  bzw.  $n=h/1,23-1$ . Die folgende Tabelle gibt an, welches die maximale Schriftgröße n ist, um a Buchstaben in einer Zeile unterzubringen:

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
a	80	40	26	20	16	13	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1
≡	TS	TN	TL																			

Wie von anderen Computerfreunden zu hören war, ist es zweckmäßig, den Druckkopf vor dem Ausschalten in die rechte Stellung zu bringen, um beim Drucker-Reset das Arbeiten „auf der Stelle“ zu vermeiden, was Schrittmotor und Ritzel

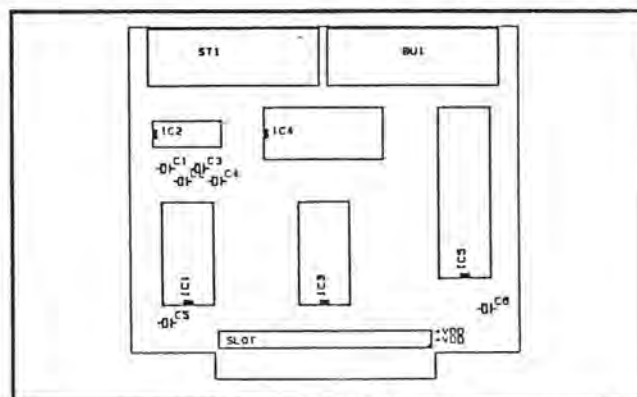
stark belastet und zum Durchbrennen einer Wicklung des Schrittmotors führen kann.

Daniel Mathyl



## Interface LPT 8.1

Dank der Informationen durch einige Leser sind wir bei einigen interessanten Dingen fündig geworden. So beim Interface LPT 8.1 seriell und parallel, das wir Ihnen hier vorstellen wollen.



### Allgemeine Daten:

Aufbau auf einer Platine (116 x 104 mm) zum Einschub in den freien Steckplatz des MZ-800. Sollte der Steckplatz von einer anderen Platine belegt sein (z.B. Floppycontroller oder Quickdiskinterface), kann diese entfernt und über unser Adapterkabel (Buserweiterung) am Interface angeschlossen werden. Die Stromversorgung erfolgt vom MZ-800 aus. Das Interface ist voll softwarekompatibel zu den bisherigen Interface-Serien LPT 2.x bis LPT 4.x!

### Serielle Schnittstelle:

Echter RX-232C Ein- und Ausgang durch den Einsatz eines RS-232 Spannungskonverters auf der Platine. Die Baudrate ist per Software (muß zusätzlich bestellt werden, siehe Seite 19) von 45- 9600 Baud ein-

stellbar. Getrennte Einstellung der Sende- und der Empfangsgeschwindigkeit. Voll duplexverkehr ist möglich. Dadurch kann das Interface auch für BTX verwendet werden. Die serielle Schnittstelle kann mit XON-XOFF Protokoll oder mit Handshake arbeiten.

### Parallele Schnittstelle:

24 Ein- oder Ausgänge, frei programmierbar (PIO 8255). Voll kompatibel zu den seriellen Interface-Serien LPT 2.x bis LPT 4.x. Auch bidirektionaler Datenverkehr ist möglich. Eine Applikation zum Einsatz als

Centronics-Schnittstelle wird mitgeliefert.

### Lieferumfang:

Platine fertig nach jeweiligem Wunsch aufgebaut und getestet. Ein Handbuch in Deutsch mit kompletter Beschreibung und Schaltbild des Interfaces wird mitgeliefert. Ebenfalls sind Applikationen zum

Betrieb der parallelen und Seriellen Schnittstelle sowie zur Programmierung des Baudraten-Generators enthalten. Preis siehe Seite 19.



## Korrektur Nr.1 zum Buch: Tip, Tricks und Informationen

Thema: ASCII- oder DIN-Tastatur. Auf Seite 23: Streiche 2 x CTRL-T, setze CTRL-A. Auf Seite 24: Streiche 110 POKE \$0CEB,\$08,\$57, setze 110 POKE \$0CEB,\$C3,\$08,\$57.

Ich bitte um Entschuldigung. Werte Leserin, werter Leser, sollten Sie im Buch TTI auf Fehler oder sachlich unrichtige Informationen finden, benachrichtigen Sie mich bitte. Mit freundlichem Gruß  
Edgar Lefgrün

# Patch-Tip und Buchtip zu WordStar

1) Beim Erstellen und Drucken von Assembler-Quelltexten mit Wordstar treten oft zwei besondere Probleme auf, die einfacheren Lösungen bedürfen, als das Textprogramm von der Bedienung her bietet.

a) Das Textlineal auf dem Bildschirm ist auf 64 Zeichen festgelegt. Es ist zwar vom Programm änderbar, dies aber nicht resistent, d.h. bei einem Neustart von WS wird das alte Format wieder wirksam.

b) Beim Ausdrucken ohne Unterdrückung des Seitenformates auf dem Drucker, wird beim Verschieben des Textes nach rechts die maximale Druckbreite in der Zeile um acht Zeichen verringert. Dies führt bei langen Kommentaren oft zu unnötigen Papierverbrauch.

2) Die beiden Probleme können durch das Ändern zweier Daten in einer Tabelle des WS.COM gelöst werden.

a) Das Lineallängendatum wird von 40H in Adresse 0380H auf 4CH und damit für eine Textbreite von 78 Zeichen geändert.

b) Die rechtsseitige Druckrandverschiebung wird durch Ändern des Druckrandabstandsdatums von 08H in Adresse 037EH auf 00H unwirksam.

3) Die Änderung wird mit DISKEDIT durchgeführt. Dabei ist zu beachten, DISKEDIT zählt bei Programmzugriff nicht ab 0100H sondern ab 0000H. Es kann wie nachfolgend beschrieben vorgegangen werden.

a) DISKEDIT aufrufen

b) F/ile:WS.COM

c) R/andom:4

d) Ändern des vorletzten Datums (08 zwischen 0A und 00).

```
0270 10 00 08 08 40 00 08 02
      10 00 08 00 0C 0A 08 00
```

e) R/andom:5

f) Ändern des ersten Datums (40 vor 03)

```
0280 40 03 00 00 00 FF FF FF 00
      FF FF FF FF FF 01 00
```

4) Die Grundlagen zu dieser Arbeit wurden dem Buch WORDSTAR TUNING, anpassen und „frisieren“ leicht gemacht, von Werner Borsbach entnommen.

**Edgar Lefgrün**



## Buchtip von Edgar Lefgrün

Titel: WORDSTAR TUNING

Autor: Werner Borsbach

Verlag: Heinz Heise GmbH, Hannover

ISBN 3-88229-127-3

Preis: DM 49,80

Anpassen und „frisieren“ leicht gemacht. Schneidern Sie sich Ihr Textsystem auf den „Leib“. Das sind die Oberbegriffe für die in dem Buch besprochenen Vorgänge. Der Autor beschreibt in einer für Laien und Fachleute verständlichen Form die notwendigen Grundbegriffe, Hilfsmittel und Verfahren zum Anpassen von WordStar an Benutzer, Rechner und Drucker. Ergänzend werden verschiedene Druckverfahren und ihre Anwendung bei verschiedenen Druckern erklärt.

Der Laie wird in die Welt der DV-Begriffe wie Patches, Bits und Bytes, Hexzahlen, Adressen, Labels, Strings, ASCII-Zeichen und Assembler eingeführt und in der Anwendung des dynamic debugging Tool (DDT) unter CP/M und des MS-DOS-Äquivalents zum Ändern (hier: Patchen) des WS unterwiesen. Der „Einbau“ des Debuggers in das Textprogramm, das Testen und der Umgang mit dem Installationspro-

gramm beschließen die Einführung.

Eine 17-seitige Tabelle mit Labels, Adressen, Daten, Erklärungen und Empfehlungen für WordStar 2.26, 3.0, 3.3(8 Bit), 3.3(16 Bit) und 3.4 erlaubt dem aufmerksamen Leser einen schnellen Blick über viele nicht geahnte persönliche Anpassungsmöglichkeiten.

Der richtige und professionelle Umgang mit dem Drucker ist das zweite Alpha & Omega (Anfang & Ende) für den darauf angewiesenen WordStar-Benutzer.

Auf die Anpassung des Programms an verschiedene Druckerarten und Druckverfahren und ihre Erklärung wurde anscheinend besonderer Wert gelegt. An dieser Stelle seien nur die Begriffe Proportionschrift und Microjustification genannt. Ergänzend ist eine Tabelle mit den Angaben des relativen Zeichenplatzbedarfes für die Mikrojustifikation eingefügt.

Das Schreiben und der Druck mit MailMerge ist für Anwender mit immer wiederkehrenden, im Wortlaut ähnlichen Schriftverkehr eine wichtige Tätigkeit. Auch dabei gibt das Buch dem Leser einige Hilfestellungen. Die Grafik aus WordStar-Dateien ist die Überschrift eines weiteren Kapitels. Bit-Image-Grafik, Summenzeichen mit 8x6-Matrix oder 8x12-Matrix und das Anlegen einer Zeichenbibliothek sind die Stichworte.

Mit „WordStar schneller machen“ ist das anschließende Kapitel titulliert. Die kluge Nutzung der Floppy-Disk, das Vermindern von Hilfstufen, Verkürzen von „Delays“, das schnellere „Säubern“ des Bildschirms sind einige der Themen.

Dem Ergänzen von WordStar, das heißt, dem Einbau zusätzlicher Befehle, wird im nächsten Kapitel die Aufmerksamkeit des interessierten Lesers gewinnen. Auch das Einfü-

gen einer Dauermeldung auf dem Bildschirm wird beschrieben. Das Ermitteln der Diskettenkapazität ohne externen Programmaufruf ist eine der aufgezeigten Möglichkeiten.

Das Einbinden von OrthCheck und anderen Korrekturprogrammen, Anpassen von Menü und Hilfsmeldungen, Starten ohne TABs und das Austauschen von Tastenfunktionen sind weitere Themen. Die Aufmerksamkeit des letzten Kapitels gilt Programmen, die mit WordStar zusammenarbeiten. Das sind WS-TUNER 1.5, CharTech, MathStar, ProportionalStar, Footnote und Bibliography.

## Zum Autor

Der Autor, 1937 in Bonn geboren, studierte zunächst Politologie an der Freien Universität Berlin und arbeitete dann – zeitweise als Redakteur, zeitweise als freier Autor – bei verschiedenen Rundfunkanstalten und Zeitschriften. Seit einigen Jahren arbeitet er zunehmend an Buchproduktionen (deutscher Herausgeber „Guinnes Buch des Wissens“) und ist wissenschaftsjournalistisch tätig. Werner Borsbach lebt in Hamburg.



## Programmtip

von Edgar Lefgrün

Titel: REZILOG 1.26

Autor: Manfred Moldenhauer

Preis: ca. 50-80 DM

REZILOG ist ein interaktiver Disassembler unter dem Betriebssystem CP/M. Interaktiv bedeutet, der Benutzer kann in das Disassemblieren eingreifen und am Interpretieren der Daten als Befehle, Pseudooperatoren und Text mitwirken.

Bei eindeutigen Befehlsfolgen, die nicht als Operatoren oder Text interpretierbar sind, geschieht der Vorgang automatisch. Der Bediener braucht nicht eingreifen. Darüber-

hinaus stehen eine Reihe komfortabler Befehle zur Verfügung, von denen einige nachfolgend aufgeführt und in Kurzform erläutert sind.

Die Liste ist nicht vollständig, und die Kombinationsmöglichkeiten sind nicht erwähnt.

**ASCII:** - A bbbb,eeee -  
Der Speicher innerhalb des mit bbbb,eeee bestimmten symbolischen Adreßpegels wird nach mindestens acht hintereinander darstellbaren ASCII-Daten abgesucht und bei Erfolg diese als Text eingeordnet und angezeigt.

**BUILD:** - B bbbb,eeee -  
Innerhalb des festgelegten Adreßpegels werden für Daten, die einen Sprung oder Zugriff darstellen, automatisch Symbole erzeugt und in eine Tabelle aufgenommen.

**CORRECT:** - C aaaa,x -  
Mit dem Befehl werden Interpretationen „von Hand“ korrigiert und in eine Kontrolltabelle eingetragen. Möglich sind für (x) folgende Instruktionen: DEFB, DEFH, DEFW, DEFS, ORG, END, KILL und einiges mehr.

**CHANGE:** - CH -  
Ändern von Symbolen.

**DUMP:** - D -  
Ausgabe des Speicherinhaltes als Hex- und ASCII-Dump.

**ENTER:** - E - Eintragen eines Namens in die Symboltabelle.

**FIND:** - F -  
Suchen einer Adresse oder 16-Bit-Wertes.

**HELP:** - H -  
Anzeigen der Hilfsdatei mit der Anleitung.

**KILL:** - K -  
Löschen von Symbolen.

**LIST:** - L -  
Auflisten des Speicherinhaltes als Zi-log-Mnemonic.

**NAME:** - N -  
Eintrag in den Programm-Namen-Puffer.

**OFFSET:** - O -  
Ausgabe des momentanen Offset's.

**CALCULATE OFFSET:** - CO -  
Berechnen und Setzen eines Offsets.

**PROLOG:** - P -  
Erzeugen von ORG- und EQU-Anweisungen.

**QUIET:** - Q -  
Befehle werden ohne weitere Bildschirmanzeige ausgeführt.

**READ:** - R -  
Lesen von Dateien von der Diskette.

**SAVE:** - S -  
Sichern von Dateien auf Diskette.

**COMMENT:** - ; - Eintragen eines Kommentars in eine Tabelle.

Bei Abschluß oder Unterbrechung der Arbeit werden die Ergebnisse in den Dateien CONTROL, SYMBOL, DOCUMENT und Z80 auf der Diskette abgespeichert. Damit besitzt REZILOG ein „speicher-resistentes Gedächtnis“. Die Dateien können mit einem Texteditor wie ED oder WordStar gelesen und bearbeitet werden.

Die Datei Z80 beinhaltet einen für „zilogfähige“ Assembler (M-80) lesbaren Quelltext. Die mitgelieferte ca. 20-seitige Arbeitsanleitung und ein das Üben ermöglichendes RZDEMO-Programm ergänzen das Paket.

Innerhalb von Aktivitätspausen kann mit -H- auf das Modul REZILOG.HLP zurückgegriffen und Bedienungsinformationen erfragt



# FDCOPY 2x40 Spuren

werden. Mit -?- wird eine Speicherstatistik ausgegeben. Programme bis zu ca. 15 KB Länge können problemlos bearbeitet werden. Wesentlich längere Programme müssen unter Umständen in „handliche Pakete“ wie Tastaturreiber u.ä. zerlegt werden.

In einer Besprechung ist eine vollständige Wiedergabe der Fähigkeiten eines Programms meist nicht möglich. Das ist auch hier der Fall. Der Autor dieser Zeilen arbeitet mit REZILOG sehr erfolgreich z.B. an den Programmen FDCOPY, WordStar, BIOS des CP/M usw. Einem Maschinenspracheprogrammierer oder dem, der es werden möchte, sollte REZILOG nicht fehlen.

\*\*\*

## FDCOPY 2x40 Spuren

von Edgar Lefgrün

Das Sharp-FDCOPY V1.0B kann 35 Spuren pro Diskettenseite bearbeiten. Bei einem 40-Schrift-Laufwerk bleiben daher 10 Spuren ungenutzt. Das entspricht einem Speichervermögen von 40 KB.

Es liegt nahe, das Programm auf die Fähigkeit zum Bearbeiten von 2 x 40 Spuren zu ändern. Die Änderung betrifft folgende Punkte: Formatschleife, Verify-Schleife, Kapazitätsangabe, Kopierschleife, Blockvorgabe, Typenbezeichnung.

### Die Formatschleife

In der Formatschleife wird die Anzahl der formatierten Spuren durch Zählen und Vergleichen der Motorschritte mit dem Sollwert überwacht.

```
1C88 H FE 23 CP 23H ; compare
accu with 23H
```

Der Inhalt des Akkumulators wird mit 23H (35D) verglichen. Bei Gleichheit wird das Formatieren abgebrochen und zum Prüfen übergegangen.

gen. Die Änderung sieht wie folgt aus:

```
1C88 H FE 28 CP 28H ; compare accu with 28H
```

### Die Verify-Schleife

In der Verify-Schleife werden sieben Blöcke à 10 Spuren überprüft:

```
1979 H 06 07 LD A,07 ; load accu with 7
```

Durch Ändern des zweiten Wertes werden acht Blöcke überprüft:

```
1979 H 06 08 LD A,08 ; load accu with 8
```

### Die Kapazitätsangabe

Sie ist im Systemsektor der Diskette gespeichert. Im Programm ist sie ab 19B2 H mit 1119 freien Sektoren vorgegeben:

```
19B2 H 21 5F 04 LD HL,045F H ; load hl-register with 045F
```

Die Angabe wird auf 1279 freie Sektoren geändert:

```
19B2 H 21 FF 04 LD HL,04FF H ; load hl-register with 04FF
```

Eine Änderung auf 1280 ist auch möglich:

```
19B2 H 21 00 05 LD HL,0500 H ; load hl-register with 0500
```

### Die Kopierschleife

Disketten werden in sieben Blöcken à 10 Spuren kopiert.

Die Anzahl der Blöcke ist ab 1A19 H vorgegeben:

```
1A19 H 3E 07 LD A,07 ; load accu with 7
```

Die Anzahl der Spuren wird gezählt und mit dem Sollwert verglichen:

```
1ACC H FE 46 CP 46 ; compare accu with 46 H
```

Der Inhalt des Akkumulators wird mit 46H (70D) verglichen. Bei Gleichheit wird in das Menü zurückgesprungen.

Es wird wie folgt geändert:

```
1A19 H 3E 08 LD A,08 ; load accu with 8
```

```
1ACC H FE 50 CP 50H ; compare accu with 50H (80D)
```

### Die Typenbezeichnung

Zur Unterscheidung zu nicht geänderten Programmen, wird eine gute Kennung empfohlen. Im Programmschaubild werden die Steuerzeichen für die Kleinschreibung (05) durch die für Großschreibung (06) ersetzt und die Kennung V1.0B in 2x40T geändert.

### Die Marken:

```
21CBH 05H > 06H, 21D4H 05H > 06H, 21F6H 05H > 06H, 2210H 05H >
06H, 222BH 05H > 06H, 2256H 05H > 06H.
```

# Datenübertragung non-CP/M -> CP/M

## Die Kennung:

Alt 21E4H 56H 31H 2EH 30H 42H ; V1.0B

Neu 21E4H 32H 9BH 43H 30H 54H ; 2x40T

## Zusatz

Der erste für Aufzeichnungen vorgesehene Sektor liegt am Anfang der Spur drei. Spur zwei ist nicht genutzt. Dieser Umstand entspringt Kompatibilitätsgründen. Nachfolgend die Änderung zur Nutzung. Die Kapazität wird um 4096 Bytes gesteigert. Die Änderung ist in Verbindung mit dem Übertragen zwischen non-CP/M und CP/M relevant.

19AA H 3E 30 LD A,30H ; load accu with 30H ; original data

19AA H 3E 20 LD A,20H ; load accu with 20H ; changed data

Weitere acht Sektoren à 256 Bytes der Spur 1, die nicht genutzt werden, kommen durch folgende Änderung hinzu. Der Speicherbeginn liegt dann auf Spur 1, Sektor 9. Das entspricht unter CP/M Anfang Block 1.

19AA H 3E 18 LD A,18H ; load accu with 18H ; changed data

Die Sektoren der Spuren null bis einschließlich zwei wurden nach dem Formatieren mit dem Datum 00H beschrieben. Für das „Zwischenformat“ zur Übertragung von non-CP/M nach CP/M wird das Datum E5H empfohlen. E5H ist für CP/M die Kennung eines belegbaren File-Control-Block's (FCB).

19A2 H 36 00 LD (HL),00H ; load hl-register-target with 00H ; original data

19A2 H 36 E5 LD (HL),E5H ; load hl-register-target with E5H ; changed data

Die Grundlagen zu dieser Arbeit wurden dem rezipitisierten Assembler-Quelltext von Edgar Lefgrün (noch nicht lieferbar) des Programms FDCOPY V1.0B der Firma Sharp entnommen.

\*\*\*

## Die Datenübertragung zwischen non-CP/M- und CP/M-formatierten Disketten

Von Edgar Lefgrün

Ein Problem stellt die Übertragung langer Files zwischen dem Sharp-MZ-800-non-CP/M-Format und dem CP/M 80-Format dar. In der Regel sollen mit einem Basicintepreter erstellte Dateien oder Texte von dBase oder WordStar weiterbearbeitet werden. Bei verhältnismäßig kurzen Files ist die Übertragung von Diskette auf Kassette mit TRANSFER und von Kassette auf Diskette mit dem Programm CMT.COM von H. D. Grube möglich. Bei längeren Dateien versagt diese Möglichkeit, da im Hauptspeicher nicht genügend Platz reserviert werden kann.

Die Übertragung von BSD-Files von Diskette auf Kassette mittels DISKFILER beeinflusst unter Umständen den Zugriff. Vorgeblich soll das Übertragungsproblem mit dem Programm UNIDOS lösbar sein, dem Autor ist es aber bisher nicht gelungen. Daher wurde die nachstehende Methode entwickelt.

## Leserbriefe

### Für Einsteiger sehr hilfreich

Danke für die Magazinhefte, sie sind pünktlich angekommen. Sie sind für den Einsteiger sehr hilfreich. Bitte weiter so im dritten Jahrgang!  
**J. Michan**

\*\*\*

### Dank

Ich möchte mich ganz herzlich für das Magazin 700/800 bedanken. Sehr interessant. Vor allem bin ich sehr froh, Unterlagen für einen Floppy-Kontroller zu besitzen.  
**Harald Zimmermann**

\*\*\*

### Zu wenig Information

Ab 1.1.1989 möchte ich Ihrem Blatt Magazin 700/800 nicht mehr empfangen, weil es zu wenig Information bietet und den Preis dafür zu hoch ist.

**G. Hurkens, Niederlande**

\*\*\*

### Rechtschreibung!

Nebenbei gesagt, ist es traurig, daß die (jüngeren?) Programmierer die deutsche Sprache nicht mehr beherrschen. Allein im HELP-Programm dieser Kassette sind 17 Rechtschreibfehler!

Im übrigen freue ich mich, daß das MAGAZIN auch 1989 erscheinen wird. Vielleicht kommen dann auch wieder wir „fortgeschrittenen Anfänger“ zu Wort und zu Listings (Interpreter 1Z016!).

**Jürgen Schulz**

\*\*\*

*Wir danken allen Lesern, die uns für das Weihnachtsfest und das kommende Jahr alles Gute gewünscht haben!*

# Datenübertragung non-CP/M -> CP/M

CP/M besitzt die Möglichkeit Fremdformate zu lesen. Das wird einem Anwender mit dem Kennenlernen des Dienstprogramms DISKDEF deutlich. Die Formatnamen und die Übersetzungshilfsgrößen sind in Tabellen gespeichert. Durch Ändern einer Tabelle auf die entsprechenden Hilfsgrößen eines Fremdformates wird ein Zugriff möglich.

In der Namentabelle wird die Bezeichnung 1DIBMPC in 2DnoCPM geändert. Der Name wird bei Aufruf von DISKDEF im Menüschabild angezeigt. Zum Ändern wird erst DISKEDIT aufgerufen, dann F/ile:DISKDEF und mit R/andom:6 der Sektor sechs.

Es ist zu beachten: Bei CP/M-Programmen beginnt der Adreßpegel im Speicher mit 0100H. DISKEDIT zählt aber auf der Diskette ab 0000H. In den von DISKEDIT angezeigten Sektorschabildern werden die Adreßpegel also um 0100H niedriger angezeigt.

Abschnitt der Format-Namen-Tabelle:

```
L0472: 32H, 44H, 4DH, 5AH, 38H, 30H, 30H, 20H, 00H ; '2DMZ800 ',DEFB 00
L047B: 31H, 44H, 49H, 42H, 4DH, 50H, 43H, 20H, 00H ; '1DIBMPC ',DEFB 00
L047B: 32H, 44H, 42H, 41H, 53H, 49H, 43H, 20H, 00H ; '2DnoCPM ',DEFB 00
```

Die Hilfsgrößentabellen beginnen mit der für das 2DMZ800-Format, wie nachfolgend gezeigt wird. Sie ist mit R/andom:9 in Sektor 9 ab Adresse 99 zu finden.

```
;
; table 2DMZ800
; L0599: DEFW 0020H ;sectors per track
DEFB 04H ;block shift factor
DEFB 0FH ;block mask
DEFB 01H ;extend mask
DEFW 009BH ;disk storage
DEFW 003FH ;directory entries
DEFB 80H ;allocation mask 0
DEFB 00H ;allocation mask 1
DEFW 0010H ;size of check vector
DEFW 0001H ;reserved tracks
DEFB 78H ;parameter date
DEFB 01H,02H,03H,04H,05H,06H; sector-
DEFB 07H,08H,09H,0AH,0BH,0CH; tranlation-
DEFB 0DH,0EH,0FH,10H ; table,
```

Die Tabelle für das Format 1DIBMPC ist ebenfalls auf Sektor 9 zu finden. Die Daten beginnen ab D9.

```
;
; table 1DIBMPC
; L05D9: DEFW 0020H ;sectors per track
DEFB 03H ;block shift factor
DEFB 07H ;block mask
DEFB 00H ;extend mask
DEFW 009BH ;disk storage
DEFW 3FH ;directory entries
DEFB C0H ;allocation mask 0
DEFB 00H ;allocation mask 1
DEFW 0010H ;size of check vector
DEFW 0001H ;reserved tracks
DEFB 78H ;parameter date
DEFB 01H,02H,03H,04H,05H,06H; sector-
DEFB 07H,08H,09H,0AH,0BH,0CH; translation-
DEFB 0DH,0EH,0FH,10H ; table,
```

# Datenübertragung non-CP/M -> CP/M

Die Daten 1DIBMPC werden in die für 2DnoCPM notwendigen geändert. Sie sind nachfolgend mit dem wirklichen Adreßpegel aufgeführt. Im Schaubild wird der Pegel um 0100H niedriger angezeigt.

```
;
; table 2DnoCPM
; 05D9 20 00 DEFW 0020H ;sectors per track
05DB 04  DEFB 04H ;block shift factor
05DC 0F  DEFB 0FH ;block mask
05DD 01  DEFB 01H ;extend mask
05DE 9B 00 DEFW 009BH ;disk storage
05E0 3F 00 DEFW 003FH ;directory entries
05E2 80 00 DEFB 80H ;allocation mask 0
05E4 00  DEFB 00H ;allocation mask 1
05E5 10 00 DEFW 0010H ;size of check vector
05E7 01 00 DEFW 0001H ;reserved tracks
05E9 14  DEFB 14H ;parameter date
05EA 01  DEFB 01H,02H,03H,04H,05H,06H; sector-
      DEFB 07H,08H,09H,0AH,0BH,0CH; tranlation-
      DEFB 0DH,0EH,0FH,10H ; table
```

Nach dem Ändern von DISKDEF mit DISKEDIT und aktualisieren des PCP/M.SYS für Laufwerk B mit DISKDEF auf 2DnoCPM, kann mit DISKEDIT auf die non-CP/M-Diskette zugegriffen werden. Mit D/irectory wird der erste Sektor des Inhaltsverzeichnisses ausgegeben. Bei einer neuformatierten Diskette, auf die das Beispielprogramm FLAPPY übertragen wurde, sieht der Sektor ausschnittsweise wie folgt aus. Die Bedeutung der Daten des Directory wurde in Heft 6/87 erläutert.

```
0000 80 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0020 01 46 4C 41 50 50 59 0D 20 20 20 20 20 20 20 .FLAPPY.
0030 20 20 00 00 01 AC 00 1E 00 1E 00 00 00 00 30 00 .....0.
```

Zum Vergleich die ausschnittsweise Wiedergabe des Beginns eines CP/M-Inhaltsverzeichnisses.

```
0000 00 50 43 50 4D 20 20 20 20 53 D9 53 00 00 00 74 .PCPM SYS...t
0010 01 02 03 04 05 06 07 08 00 00 00 00 00 00 00 .....
0020 00 56 43 43 50 20 20 20 20 43 4F 4D 00 00 00 00 .VCCP COM...>
0030 09 0A 0B 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
```

Die Struktur der beiden Inhaltsverzeichnisse ist erkennbar unterschiedlich. CP/M kann die Daten eines Verzeichnisses von einer non-CP/M-Diskette nicht auswerten. Ein funktionierendes Programm dazu ist dem Autor nicht bekannt.

Durch die Disketteneinsendung des Programmautors von ZEDIT wurde die nachfolgende Lösung angeregt. Er hatte in einem non-CP/M-Inhaltsverzeichnis die einer CP/M-Aufzeichnung entsprechenden Daten zusätzlich eingetragen.

```
0000 80 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0020 01 46 4C 41 50 50 59 0D 20 20 20 20 20 20 20 .FLAPPY.
0030 20 20 00 00 01 AC 00 1E 00 1E 00 00 00 00 30 00 .....0.
0040 00 46 4C 41 50 50 59 20 20 43 4F 4D 01 00 00 80 .FLAPPY COM....
0050 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 .....
0060 00 46 4C 41 50 50 59 20 20 43 4F 4D 02 00 80 5A .FLAPPY COM...Z
0070 14 15 16 17 18 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
```

Eine verblüffend einfache Lösung, bei der allerdings einige Einzelheiten genau zu beachten sind.

# Datenübertragung non-CP/M -> CP/M

Deshalb einen einfachen und nicht vollständigen Exkurs in die Struktur des CP/M Inhaltsverzeichnisses und einige Bemerkungen zu den Datenaufzeichnungen. CP/M verwaltet Aufzeichnungen in Blöcken zu 2048 Bytes. Beim Speichern auch nur eines Datums wird ein Block belegt und im Belegungsverzeichnis der Datei eingetragen. Er ist eindeutig Spur und Sektoren zugeordnet. Auf einer CP/M-Diskette beginnt die erste Aufzeichnung in Block 01, 02 usw. (Adr.0010H). Dateien mit mehr Speicherraum als 16 Blöcken erhalten Mehrfacheintragen.

Ein Block ist unterteilt in 16 Sektoren à 128 Bytes, wie sie von DISKEDIT angezeigt werden. Die kleinste Aufzeichnungsmenge beträgt 256 Bytes, also zwei Sektoren (SAVE 1 NAME.EXT). Die Anzahl der tatsächlich mit der Aufzeichnung belegten Sektoren wird im Sektorzähler notiert (Adr.000FH). Im Beispiel sind acht Blocks a 2048 Bytes belegt; 8 x 2048 B= 16348 Bytes. Der Zähler zeigt 74H (116D); 116 x 128 B= 14848 Bytes.

```
0000 00 50 43 50 4D 20 20 20 20 53 D9 53 00 00 00 74 .PCPM SYS...t
0010 01 02 03 04 05 06 07 08 00 00 00 00 00 00 00 .....
```

Bei einer „normal“-formatierten non-CP/M-Diskette liegt der erste für Datenaufzeichnungen bestimmte Sektor zu Beginn der Spur 3. Das entspricht dem Block 04. Ein vorheriger Ausgleich der Verschiebung erscheint zwar möglich, ändert am Prinzip aber nichts. Das folgende Inhaltsverzeichnis zeigt die Belegung durch das Programm FLAPPY mit 22 Blöcke (04-19H) a 16 Sektoren je 128 Bytes in zwei Einträgen. Davor das in non-CP/M-Notation.

```
0000 80 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0020 01 46 4C 41 50 50 59 0D 20 20 20 20 20 20 20 20 .FLAPPY.
0030 20 20 00 00 01 AC 00 1E 00 1E 00 00 00 00 30 00 .....0.
0040 00 46 4C 41 50 50 59 20 20 43 4F 4D 01 00 00 80 .FLAPPY COM...
0050 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 .....
0060 00 46 4C 41 50 50 59 20 20 43 4F 4D 02 00 80 5A .FLAPPY COM...Z
0050 14 15 16 17 18 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
```

Das Programm hat die Länge AC01H = 44033 D. Die Anzahl der Blöcke wird errechnet mit: BAZ = 1+INT(Programmlänge / Blocklänge). 22(Blöcke) = 1+INT(44033 Bytes / 2048 Bytes). 22 Blöcke belegen: 45056 Bytes = 22(Blöcke) x 16(Sektoren) x 128 Bytes. Die Anzahl der Sektoren wird errechnet mit: SAZ = 2+INT(Programmlänge / Sektorlänge). 346(Sektoren) = 2+INT(44033 Bytes / 128 Bytes).

Für den ersten Eintrag sind ab Adresse 0050H 16 Blöcke als belegt angezeigt und kennzeichnen die nachfolgend berechnete maximale Kapazität pro Eintrag: 32768 Bytes = 16(Blöcke) x 16(Sektoren) x 128 Bytes. Die Berechnung der maximalen Anzahl der Sektoren pro Eintrag geschieht wie folgt: 256 Sektoren = 32768(Bytes) / 128(Bytes).

Die 256 Sektoren sind in 004FH mit 80H (128 D) und in 004CH mit 01 ebenfalls für 80H (128 D) angege-

ben. 256D = FFH = 80H + 80H. Im zweiten Eintrag kennzeichnet das Datum 02 in 006CH diesen als Folgeeintrag auf den ersten. Das Datum 5AH in 006FH gibt die belegte Sektoranzahl mit 90D an. Der zweite Eintrag belegt: 11520 Bytes = 90(Sektoren) x 128 Bytes. Die Sektorbelegung ist also: 346 Sektoren = 015AH = 80H+80H+5AH. Die Kontrollrechnungen bestätigen die Erkenntnis: 44288 Bytes = 32768 Bytes + 11520 Bytes. 44288 Bytes = 346(Sektoren) x 128 Bytes.

Es gibt eine weitere Methode die einzutragenden Daten zu ermitteln. Dazu wird die Anzahl von Sektoren a 256 Bytes berechnet. Sektoren(à 256) = 1+INT(Programmlänge / 256). Auf einer „frisch“ formatierten CP/M-Diskette wird mit SAVE x TEST ein Datenblock geschrieben. In diesem Fall ist x = 173(à 256) = 1+INT(44033 / 256). Anschließend werden die Daten mit DISKEDIT gelesen und bei Bedarf ausgedruckt.

Die Verschiebung nach Block vier ist zu berücksichtigen.

Nach Eintragung der CP/M-Daten in das Inhaltsverzeichnis kann eine Übertragung mittels PIP von non-CP/M nach CP/M stattfinden.

Um Files von CP/M- auf non-CP/M-Disketten zu übertragen, ist im Directory der non-CP/M-Diskette ein File-Control-Block (FCB) mit einer Anfangskennung einzurichten, die dem CP/M die Belegungsmöglichkeit des FCB signalisiert. Die Kennung hat das Datum E5. Aus Platzgründen wird es hier in Adr. 0000 eingesetzt. Damit ist das Inhaltsverzeichnis mit dem Diskbasic nicht mehr lesbar.

# Datenübertragung non-CP/M -> CP/M

```
0000 E5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0020 01 46 4C 41 50 50 59 0D 20 20 20 20 20 20 20 .FLAPPY.
0030 20 20 00 00 01 AC 00 1E 00 1E 00 00 00 00 30 00 .....0.
```

Mit PIP wird das Programm DISKDEF übertragen und der Sektor erneut in Augenschein genommen. Der FCB wurde korrekt beschrieben und das Programm auf Spur zwei ab Sektor null gespeichert. Es belegt zwei Blöcke.

```
0000 00 44 49 53 4B 44 45 46 20 43 4F 4D 00 00 00 1C .DISKDEF COM....
0010 02 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0020 01 46 4C 41 50 50 59 0D 20 20 20 20 20 20 20 .FLAPPY.
0030 20 20 00 00 01 AC 00 1E 00 1E 00 00 00 00 30 00 .....0.
```

Anwender mit häufigen Transfer sollten auf „frisch“-formatierten non-CP/M-Disketten im Systemsektor (Spur 0, Sektor 30) das zweite Datum von 30H auf 20H ändern und damit den ersten Zugriff von Spur 3 (Block 4) nach Spur 2 (Block 2) zu verlegen und diese Disketten als „Zwischenformat“ nutzen. Die Änderung kann auch mit dem Programm FDCOPY erzeugt werden (→ Seite 9). Der Systemsektor wurde in Heft 2/88 erläutert. Dabei wurde allerdings von der Sektorenlänge 256 Bytes ausgegangen. Diese Verfahren sind eigentlich umständlich und zeitraubend. Solange aber keine brauchbare Alternative zur Verfügung steht, nützlich. Außerdem bieten sie wohl eine Ausgangsbasis für Weiterentwicklungen.

Der Autor hofft, alle wichtigen Aspekte dieser Angelegenheit berücksichtigt und die Erläuterung verständlich und sachlich richtig ausgeführt zu haben. Er dankt Herrn Peter Auel für die Inspiration zu dieser Arbeit. Für Kritik, Anregungen, Verbesserung- und Ergänzungsvorschläge und zusätzliche Informationen seitens der Leser ist er dankbar.

Bei der Ausarbeitung dieses Beitrages wurde folgende Literatur benutzt: Kommentiertes CP/M-BIOS-Listing von Rainer Schäfer (sds-Computer), Betriebssystem CP/M von Jochen Plate (Franz Verlag) und teilrezilogisiertes DISKDEF-Listing von Edgar Lefgrün (noch nicht erhältlich).

## Fragen

### Modelleisenbahn

Wer kann mir Informationen zur Modelleisenbahnsteuerung geben? Was muß zugekauft werden? Vorhanden sind:

MZ-800, Color Display, 2 MZ Disk Drive, MZ Disk Interfaces 1E14 + 1E19, RS-232C Interface, Expansion Unit, Ram File Board, Grafik Speicher, Colorplotter, Epson Nadeldrucker.  
**Helmut Mumme, Vorlandweg 10 B, 2000 Hamburg 74, Tel.: 040/783791**

## Leser-Brief

**Betr.: Sharp Pocketcomputer**  
 Magazin 700/800, Seite 19, Ausgabe 3/88

Warum will Herr Bommel unbedingt die Taschencomputer ins Magazin haben? Bekanntlich ist doch eine Zeitschrift auf dem Markt, die den MZ verdrängt hat und sich fast nur noch mit den Pockets befaßt. Die Argumente "IBM, VC64" sind auch unverständlich. Wer zum PC aufsteigen möchte findet genügend Literatur und hat den MZ bestimmt noch nicht voll genutzt. Wer dagegen zum VC64 absteigt, findet zwar auch genügend Schriften, zu helfen ist ihm aber nicht. Es wäre wirklich schade, wenn finanzielle Gründe Sie dazu zwingen würden, diese gute Spezialzeitschrift zu "verschandeln".

**Manfred Meyer, Neumünster**

## Antworten

### Drucker-Probleme

Matthias Großmann antwortet auf die Frage von Alfred Groiss aus Heft 3/88, wie der TRON/TROFF-Befehl auf dem Drucker funktioniert.

Mit MZ-721 und Drucker Star SG-10 funktioniert, aber lange nicht mit allen anderen.

Voraussetzung ist, daß der PLOT ON/OFF Befehl funktioniert. Man kann statt dessen aber auch POKE 77,1 (für PLOT ON) und POKE 77,0 (für PLOT OFF) eingeben. Das sieht dann so aus:

Sie sollten als erstes testen, ob der Inhalt von 77 auch wirklich 0 ist. Ist er es nicht, können Sie alles weitere vergessen. Das macht man mit PRINT PEEK(77).

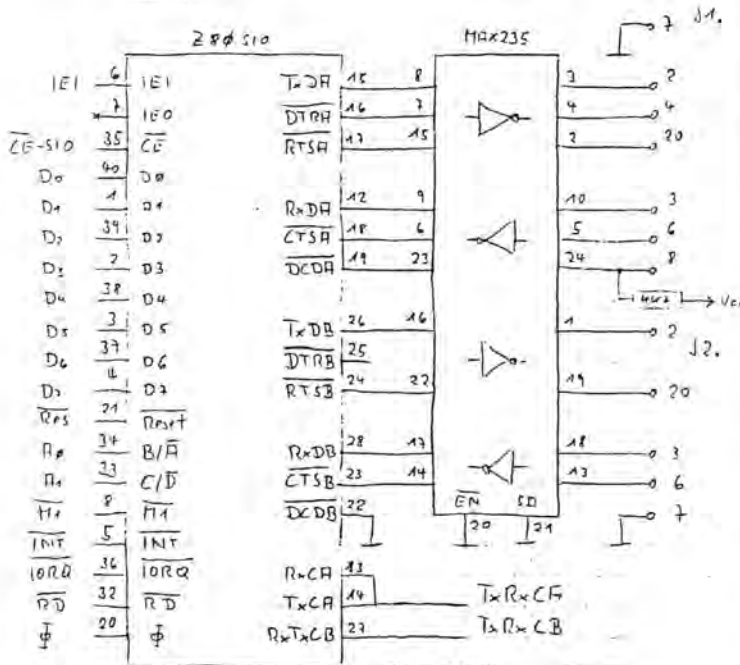
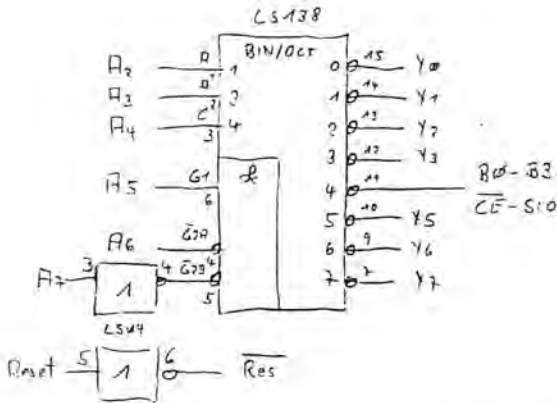
```
TRON
POKE 77,1 (oder PLOT ON)
RUN
POKE 77,0 (oder PLOT OFF)
TROFF
```

Der PLOT ON/OFF-Befehl (POKE 77,1/0) kann grundsätzlich als Druckerprotokoll benutzt werden.

# Serielles Interface für MZ-800

?1.

- A<sub>0</sub> 41
- A<sub>1</sub> 29
- A<sub>2</sub> 37
- A<sub>3</sub> 35
- A<sub>4</sub> 33
- A<sub>5</sub> 31
- A<sub>6</sub> 29
- A<sub>7</sub> 27
- D<sub>0</sub> 7
- D<sub>1</sub> 5
- D<sub>2</sub> 3
- D<sub>3</sub> 4
- D<sub>4</sub> 6
- D<sub>5</sub> 8
- D<sub>6</sub> 10
- D<sub>7</sub> 12
- M<sub>A</sub> 16
- IO/R<sub>D</sub> 22
- R<sub>S</sub> 20
- Φ 14
- INT 38
- IO 30
- Reset 34
- +5V 1, 2
- Grund 43, 44



## SIO-Karte für MZ-800

Ich habe die Schaltung auf einer doppelseitigen Lochrasterplatte mit Direktstecker aufgebaut. Die Karte wird mit einer kleinen Säge auf die richtige Größe gebracht.

Die Verdrahtung erfolgte in Fädelschleife. Da ich zufällig ein Muster des MAX 235 hatte, setzte ich diesen Baustein als Schnittstellentreiber ein. Die Schaltung läßt sich auch mit anderen Bausteinen, wie z. B. dem MAX 232 oder Vergleichstypen aufbauen. Diese Bausteine haben den Vorteil, daß sie die ±12V selbst erzeugen.

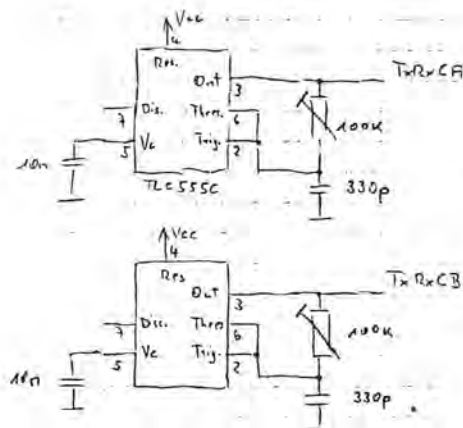
Die beiden Timerbausteine dürfen nicht gegen ihre bipolaren Äquivalente ausgetauscht werden, weil dann in dieser Schaltung kein Tastenverhältnis von 50% möglich ist.

Für eine Baudrate von 9600 Baud werden die Timer auf 153600 Hz (Baudrate \* 16) eingestellt. Das SIO muß dann auch auf die Abtastrate \* 16 programmiert werden.

Diese Belegung der Schnittstelle wurde von mir gewählt, um die Verbindung zu einem vorhandenen anderen Rechnersystem herzustellen.

Claus Torstrick

	Vcc	Gnd
LS244	14	7
LS138	16	8
Z80 SIO	9	31
MAX235	12	11
TL555C	8	1



Wegen der vielen Anfragen haben wir uns bemüht, noch ein Pascal für MZ-700/800 aufzutreiben, das man mit Kassette oder Quick Disk benutzen kann. Es ist gelungen!

Wir haben eine Anzahl HiSoft-Pascal aufgetrieben. Mit diesem Compiler erhalten Sie eine Implementierung, die im Wesentlichen dem Pascal-Standard entspricht, daneben aber noch eine ganze Reihe wichtiger und für die Programmierung außerordentlich effizienter Erweiterungen enthält.

Da die Übersetzung eines Quellprogramms in der Sprache Pascal in das entsprechende Maschinenprogramm nur wenige Sekunden in Anspruch nimmt, sich außerdem die Korrektur von Fehlern während der Übersetzung durch den Compiler unmittelbar an die Ausgabe einer Fehlermeldung anschließen läßt, verbinden sich bei diesem System in geglückter Weise die Vorteile eines Interpreters mit den Fähigkeiten eines Compilers: Schnelllaufende Programme zu erzeugen, die selbständig ausgeführt werden können.

Die Implementierung berücksichtigt die spezifischen Erfordernisse des MZ-700 in bezug auf Farbe und Musik. Der Compiler läuft auch auf dem MZ-800. Es kann sowohl das Kassettenslaufwerk als auch die QD verwendet werden.

Compiler und Laufzeitsystem belegen etwa 19KB, so daß für Benutzerprogramme noch ca. 40K zur Verfügung stehen.

Mitgeliefert wird ein ausführliches Handbuch (95 S.). HiSoft-Pascal hat die Bestellnummer K 154. Es kostet DM 49,80. HiSoft-Pascal ist sofort lieferbar.



Auch einen Assembler für MZ-700/800 mit Kassettenbetrieb haben wir besorgen können.

Assembler gehört zu den schwierigsten Programmiersprachen eines Computers, einerseits bedingt durch den großen Befehlsumfang, andererseits durch die Vielzahl der Einflußnahmen, die mit einer einzigen Befehlsausführung verbunden sind.

Assembler ist die Sprache der CPU (Zentrale Prozessor Einheit), des Mikroprozessors Z80 in Ihrem MZ-700/800. Jeder Assemblerbefehl stellt daher auch genau einen Befehl für den Prozessor dar. Wenn Sie nun in dieser Sprache ein Programm erstellen wollen, bedeutet dies für Sie, jede Tätigkeit der CPU, also jede Veränderung eines Register- oder Hauptspeicherinhalts zu programmieren. Assemblerprogramme sind zudem stets sehr systemspezifisch, da beispielsweise alle Ein- und Ausgeroutinen, also Tastaturabfrage und Bildschirmausgabe, gezielt für den jeweiligen Rechner geschrieben werden müssen.

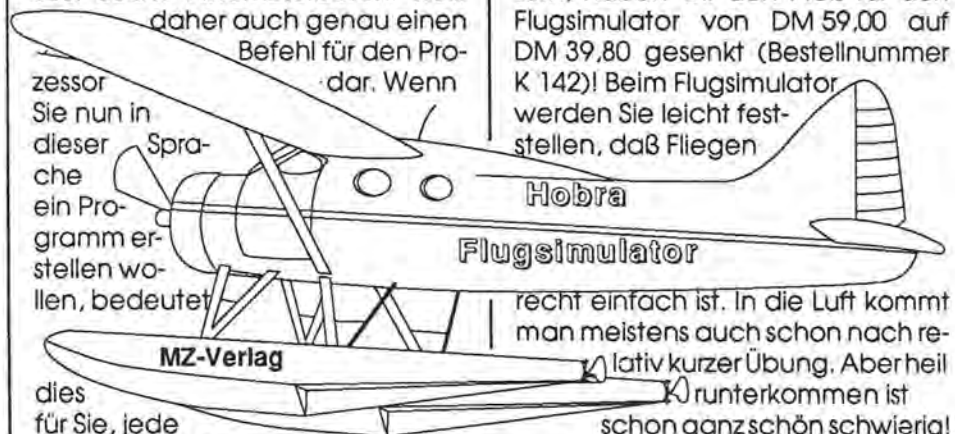
Zum Lieferumfang gehört ein Handbuch, in dem die wichtigsten Befehle beschrieben sind. Zum Lernen von Assembler reicht das freilich nicht aus. Deshalb finden Sie eine Liste empfehlenswerter Bücher in der Anleitung.

Der Assembler hat die Bestellnummer K 189 und kostet DM 39,80. Er ist sofort lieferbar.



Der MZ-Verlag Harald Schicke hat die Rechte an den Programmen Hobra-Schach (☛ Testbericht auf der Titelseite) und Hobra-Flugsimulator übernommen, um diese Programme vor dem Verschwinden zu bewahren. Für beide Programme wird z. Z. die Bedienungsanleitung überarbeitet. Anschließend sind sie sofort lieferbar.

Hobra-Schach, das beste uns bekannte Schachprogramm für den MZ-700/800, kostet weiterhin nur DM 59,00 (Bestellnummer K 141). Um Ihnen das Abheben zu erleichtern, haben wir den Preis für den Flugsimulator von DM 59,00 auf DM 39,80 gesenkt (Bestellnummer K 142)! Beim Flugsimulator werden Sie leicht feststellen, daß Fliegen



recht einfach ist. In die Luft kommt man meistens auch schon nach relativ kurzer Übung. Aber heil runterkommen ist schon ganz schön schwierig!

Am besten Sie versuchen es gleich einmal.

Anfängern, die Ihre Programmierkenntnisse verbessern wollen, empfehlen wir noch einmal zwei zu diesem Zweck ganz ausgezeichnete Bücher:

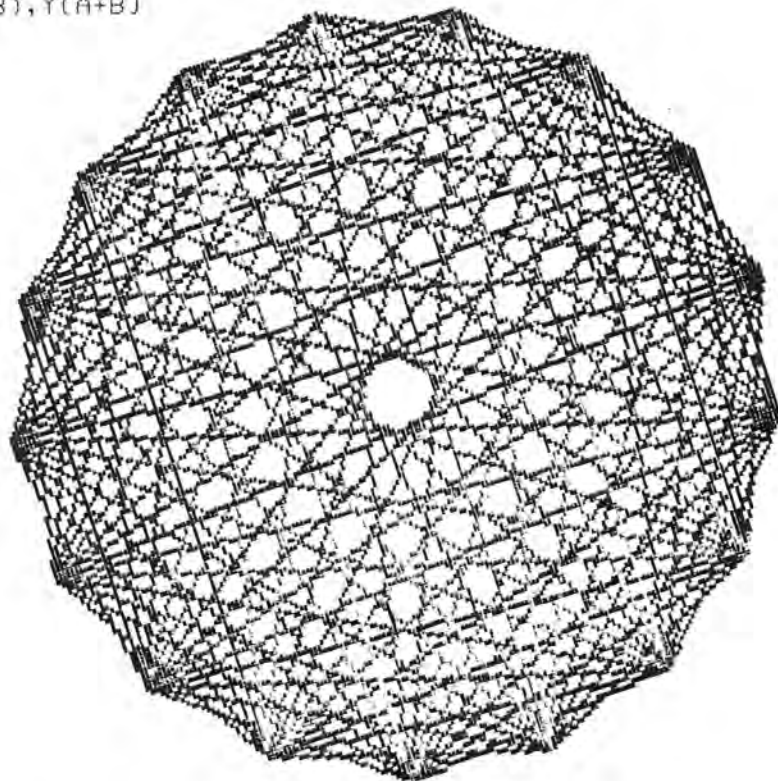
B 184, Schachprogrammierung in BASIC, DM 20,00 sowie B 116, Textbearbeitung selbst programmiert, DM 14,80.

Beide Bücher erklären sehr ausführlich, wie man ein Basic-Programm plant und durchführt. Alle Programmschritte werden leicht verständlich in ihrer Funktion erklärt.



## 2 Listings für M2-800

```
10 'DIESES PROGRAMM STELLE ICH IHNEN KOSTENLOS ZUR VERFÜGUNG
20 'HELMUT MUMME
30 'UORLANDWEG 10 B
40 '2000 HAMBURG 74
50 '      GEO
60 INIT"CRT:M2"
70 CURSOR 15,0 : PRINT E : CURSOR 0,0
80 CLR
90 INPUT "WIE VIELE ECKEN " ;E
100 IF E > 31 THEN E = 31
110 DIM X(62),Y(62)
120 FOR F=0 TO 1
130 FOR Z = .000001 TO I*2 STEP 1/90*(90/E*I*2)
140 A = A+1
150 X = 99*COS(Z)+160
160 Y = 99*SIN(Z)+100
170 X(A) = X : Y(A) = Y
180 NEXT Z,F
190 CLS
200 FOR B= 1 TO E/2
210 FOR A= 1 TO E
220 LINE [B] X(A),Y(A),X(A+B),Y(A+B)
230 NEXT A,B
240 GOTO70
```



```
10 DIM C(15)
20 INIT"CRT:M2"
30 FOR A=0 TO 15
40 READ B
50 C(A)=B
60 PRINT [C(A)] "COLOR "C(A),"C";A;"")
70 NEXT A
80 DATA15,13,5,2,14,12,4,6,2,10,11,3,9,1,8,0
90 CURSOR 15,15 : PRINT "← Hier steht COLOR 9( 15)""
100 PRINT "Lieder kann man schwarze schrift nicht auf schwarzen hintergrund sehen"
```

## Fach-chinesisch

Bei der lobreichen Ankündigung Ihres neuen Buches hatte ich auf ein weiterführendes Buch im Anschluß an das Einsteigerbuch gehofft. Das gelieferte Buch von Herrn Lefgrün ist für mich als Anfänger nur gefüllt mit „Fach-chinesisch“ und wertlos. Ihr Einsteigerbuch ist zwar eine gute Einführung, aber auch sehr allgemein gehalten. Von da an wird der Anfänger allein gelassen. Werschreibt denn endlich mal ein weiterführendes Buch für den Laien, welcher nun mal keinen Informatik-Kurs absolviert hat?

**Paul Zenker**

*Claus Becker hat sich Ihrer angenommen. Wie wir in Heft 5+6/88 mitgeteilt haben, liegt hier seine Broschüre für Anfänger bereit!*

Der Autor des kritisierten Buches, Edgar Lefgrün, antwortet:

Sehr geehrter Herr Zenker, vor einigen Wochen erhielt ich vom MZ-Verlag die Kopie Ihres Briefes vom 27.10.88, in dem Sie Ihre Unzufriedenheit mit dem von mir verfaßten Buch (TI) zum Ausdruck bringen. Ihrem Schreiben entnehme ich das Erwarten eines Anfängerbändes als Fortsetzung des Einsteigerbuches.

Eine Fortsetzung für Anfänger war nicht geplant. Bereits in der Ausgabe 1/88 auf Seite 3 wurde das neue Buch noch titellos als Ersatz für den nicht mehr lieferbaren Band „Alles über den MZ-800“ angekündigt. Ein Titel, der mehr versprach als er halten konnte. Es war nicht das Produkt des MZ-Verlages, sondern eines Lieferanten. Aber vorher gab es in dieser Hinsicht nicht viel anderes.

Lieber Herr Zenker, daß mein Buch Ihre Erwartung enttäuscht, tut mir leid. Ich glaube, ich kann Sie verstehen. Auch ich habe beim Computern Enttäuschungen erlebt. Ich frage mich, was erwarten Sie im Einzel-

nen. Information über die Hardware? Anleitung zum Basicprogrammieren? Informationen über Lieferanten? Programme zum Abtippen?

Werter Herr Zenker, schreiben sie mir doch bitte einmal darüber etwas genaues! So detailliert wie möglich! Vielleicht kann ich Ihnen helfen. Und die Information über Ihre Bedürfnisse kann meine Überlegungen über eine Anfängerkhilfe ergänzen.

Eigentlich ist es heute ja zu spät Ihnen ein frohes Fest zu wünschen. Aber trotzdem: Ein frohes Fest und ein gutes neues Jahr, Ihrer Familie und Ihnen, wünscht **Edgar Lefgrün**



## Herzliches Beileid!

In der BRD macht man sich keine Vorstellung, was man mitmacht, wenn man im Wiener Raum etwas aus dem Ausland bekommt. Fahrt in die Stadt, stundenlanges Warten. Hat man das Paket endlich, kommt man nach Haus und stellt fest, daß das Gerät oder das Programm nicht funktioniert.

Seit zwei Jahren hat ein neues Hightechausfuhrgesetz ein Rücksenden fast unmöglich gemacht. Es geht nur über das Handelsministerium mittels Spediteur, der die Garantie für die Wiedereinfuhr übernehmen muß. Diese Prozedur kostete mich seinerzeit für eine K&P 800er Floppy über DM 300,00.

Ich habe schon ein ganzes Museum von Hard- und Software. Da vergeht einem die Lust, etwas zu kaufen. Aus diesem Grund hat schon SHARP-Wien vor einigen Jahren den Verkauf von Computern eingestellt. Wenn man dann an K&P oder SHARP-Hamburg direkt schreibt und Rückporto beilegt, bekommt man nicht einmal eine Antwort. Saubere Firmen! Ich bin schon seit vierzig Jahren in der Elektro-

branche tätig, aber solche Firmen sind mir noch nicht untergekommen.

Mit der Fa. Barth in Immenstadt habe ich noch schlimmere Erfahrungen gemacht. Man verlangte Vorauszahlung und dann ließ man mich monatelang warten. Erst nach einer Androhung von Rechtsanwalt und Gericht wegen Lieferverzug – wovon ich zum erstenmal in meinem Leben Gebrauch machen mußte, bewirkte eine Lieferung.

Die Doppelfloppy war ein miserabler Murks und die Software unbrauchbar. Ich habe die ca. DM 3.000,00 abgeschrieben um mir weitere Spesen und Ärger zu ersparen.

Beruflich habe ich seit zwei Jahren auf IBM-Kompatible umgestellt und hatte bis jetzt nicht die geringsten Probleme. Mit den SHARP Computern spielen jetzt meine Kinder.

Mit besten Grüßen und herzlichem Beileid, daß Sie sich mit SHARP weiterbeschäftigen müssen, grüßt **Gottfried Lacina**



Jan Seng hat im QD-Basic zwei Befehle für die RAM-Disk entdeckt, die recht praktisch sind.

Mit DELETE "NAME" löscht man Programme von der RAM-Disk.

RENAME "alter Name", "neuer Name" benennt ein Programm in der RAM-Disk neu.

Jan Seng sucht MZ-ler zwecks Erfahrungsaustausch in der Nähe von Zwingenberg (6144). Er hat MZ-700 + QD, MZ-800 + QD + CMT + RAM-Disk + Epson-Drucker + Plotter 1P16. Wer in der Nähe wohnt, bitte melden! (Alter: 16 Jahre). ☎ 0 62 51/7 79 41

## 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.

**Verkaufe** neuwertigen Pegelwandler SHARP CE-130T (RS-232 LEVEL CONVERTER) zum Anschluß an SHARP-Pocket-Computer gegen ein akzeptables Gebot. Edgar Lefgrün, Torneiweg 3, D-2400 Lübeck, ☎ 0451/36228

Suche Kontakt zu Besitzern eines funktionierenden Multiplan 1.06 (deutsch), des Diskettenformatanalyse- und Installationprogramm INSTFMT und des universalen Formatierprogramm UNIFORM zwecks Erfahrungsaustausch. Weiter suche ich intensiven Erfahrungsaustausch mit Inhabern von kommentierten ML-Listings der Basicinterpreter MZ-5Z009, MZ-1Z016, MZ-1Z013, MZ-5Z008 und der CP/M-Utilities u.ä. als Paperware oder WS-Source-Code. Edgar Lefgrün, Torneiweg 3, D-2400 Lübeck, ☎ 0451/36228

## Hardware für MZ-80A, MZ-700/800

Endlich können wir Ihnen ein erweitertes Hardware-Angebot unterbreiten. Die Auslieferung erfolgt in der Regel direkt von der Fachwerkstatt.

Universal-Interface LPT 8.1 SP, seriell mit RS-232 Schnittstelle, programmierbarer BAUD-Rate-Generator, parallele Schnittstelle mit 24 Ein-/Ausgängen DM 198,00

Interface LPT 8.1 S, nur seriell DM 168,00

Interface LPT 8.1 P, nur parallel DM 98,00

LPT 8.1 BU, Buserweiterungskabel zum Anschluß weiterer Karten an den MZ-800 (nur in Verbindung mit LPT 8.1!) DM 39,00

Intelligentes Druckerinterface LPT 800 mit 16 kByte RAM, für MZ-700/800 DM 298,00

Druckerinterface LPT 6.3 für MZ-80A DM 148,00

Druckerinterface LPT 6.3/700/800 für MZ-700/800, mit Gehäuse und Netzteil und allen Anschlußkabeln DM 198,00

Citizen-Drucker LSP-120D mit Interface-Kabel für MZ-700/800 DM 549,00

80-Zeichensatz für MZ-80A + 4 MHz-Betrieb + deutsche Tastatur DM 139,00

80-Zeichensatz für MZ-700 (Restposten, Fabrikat DRAHT) DM 98,00

## Neue Preise für

Plotterstifte, 4er Satz in den Farben schwarz, blau, rot, grün) DM 12,50

Plotterrollen, 2 Stück DM 12,50

64 kByte RAM-Erweiterungskarte für MZ-800 DM 298,00

Video-RAM-Erweiterung für MZ-800 DM 79,00

## Leider nicht mehr lieferbar:

Color-Monitor MZ-1D05

## Programme für MZ-80K, MZ-80A, MZ-700/800

SOBS 2, Morsetrainer mit 5er-Gruppengenerator, DM 17,50

SOBS 3, Logbuch, Adreßverwaltung, beliebig lange Datensätze, DM 39,00

SOBS 4, Dateiverwaltung mit Bildschirmeditor und frei programmierbarer Maskengenerator DM 59,00

SOBS 5, Amateur-Contest-Auswertung (nur für KW-Conteste geeignet, z.B. Europa-FD) DM 79,00

SOBS 8, erweiterte Z80-Maschinensprache DM 59,00

SOBS 17, Dateiverwaltung wie SOBS 4, zusätzlich mit Sortier Routinen und frei einstellbarer Druckersteuerung DM 69,00

SOBS 19, Z80-Disassembler mit Kommentar DM 34,00

SOBS 32, RTTY-CW-Programm (ohne Interface) für MZ-80K und MZ-80A DM 88,00

SOBS 32/700, RTTY-CW-Programm (ohne Interface) für MZ-700 DM 88,00

SOBS 32/800, RTTY-CW-Programm (ohne Interface) für MZ-800 DM 98,00

SOBS 32/800I, RTTY-CW-Programm für MZ-800 einschließlich Interface LPT 8.1 SP DM 88,00

LPT 8.1 BD, Baudraten-Modul (Maschinensprache) zur Einstellung der Baudrate und Initialisierung der seriellen Schnittstelle DM 39,00

LPT 8.1 KO, Programm-Module zur Einstellung der Baudrate, Initialisierung der seriellen Schnittstelle und zur Programmierung der parallelen Schnittstelle. Alle Programmteile können vom BASIC aus über USR(...) oder von Maschinenprogrammen über CALL ... H aufgerufen werden. DM 59,00

Alle Programme werden auf Kassette geliefert. Das RTTY-CW-Programm für MZ-800 ist ohne Aufpreis auch auf QD zu erhalten!

Informationen über das Universal Interface LPT 8.1 finden Sie auf Seite 6.

