SFD 800 - MFD 800

5 1/4 Inch Floppysystem 320 KB
und
3.5 Inch Floppysystem 320 KB
für
SHARP MZ 800

Bedienungsanleitung

KERSTEN & PARTNER
DATENSYSTEME GMBH

Wildbacher Mühle 83 · D-5100 Aachen · Tel. 0241/17 10 67-8

Vorwort

Sehr geehrter Käufer,

die vorliegende Beschreibung soll Sie mit der 5.25 - Zoll - Floppy SFD 800 von Kersten & Parter vertraut machen.

Wir sind bei der Erstellung dieses Handbuches davon ausgegangen, daß Sie bereits genügend Erfahrung im Programmieren in BASIC gesammelt haben.

Aus diesem Grunde beschränkt sich die Beschreibung auf die Syntaxregeln und die gesetzen Grenzen der Befehle. Erläutert werden nur die Ergänzungen und Abweichungen vom SHARP - Cassetten - BASIC.

Mit diesem Handbuch soll somit kein "Kochrezept" geliefert werden, sondern jeder Programmierer sollte sich am besten selbst von der Leistungsfähigkeit des Interpreters durch eigene Versuche überzeugen, und dabei die Erfahrungen sammeln, die notwendig sind, um diesen BASIC - Interpreter sinnvoll zu nutzen.

Es ist in jedem Falle sinnvoll, dieses Handbuch erst einmal in Ruhe zu lesen, und sich somit einen Überblick über die Möglichkeiten dieses BASIC - Interpreters zu verschaffen.

Daun, im Januar 1985

sds computer Service

Rainer Schäfer

Die Programme wurden auf Ihre Richtigkeit hin überprüft. Für eventuelle Fehler im Programm, im Text oder in den Beispielen kann keine Haftung übernommen werden.

Programme und Beschreibung können jederzeit ohne Bekanntgabe geändert werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Die K & P Floppy

Die Kersten & Partner - 5.25" - Floppy bietet alle Möglichkeiten eines normalen Diskettenlaufwerks. Auf einer Diskette können mit dem vorliegenden Basic - Interpreter 320 K-Byte gespeichert werden. Diese Speicherkapazität kann vom BASIC - Anwender nicht voll genutzt werden, da der BASIC - Interpreter etwa 12 K - Byte zur Verwaltung der auf der Diskette gespeicherten Programme und Daten braucht.

Es können bis zu vier Diskettenlaufwerke gleichzeitig angeschlossen werden. Aber auch bei nur einem Laufwerk ist das Kopieren von Disketten möglich. Die Funktionsfähigkeit des eingebauten Cassettenrecorders wird durch den Anschluß des Diskettenlaufwerks nicht beeinträchtigt.

1.1 Anschluß der Floppy

Zum Anschluß der 5.25" - Floppy wird nur ein Schraubenzieher benötigt.

W I C H T I G !!!!

Vor allen Arbeiten müssen alle Geräte vom Stromnetz getrennt werden (Netzstecker ziehen).

Zum Einbau der Floppy - Disk - Interface - Karte beachten Sie bitte die Hinweise im Sharp - Bediener - Handbuch ("I/O-Erweiterungs-Anschlußbuchse / Einbau einer optionalen Schnittstelle"). Die K&P - Controller-Karte ist so ausgelegt, daß Sie die Original - Abdeckung nach Einsetzen der Karte wieder aufschrauben können. Davor sollten Sie allerdings noch das Anschlußkabel zur Diskette auf den Controller - Stecker gesteckt haben. Dieser Stecker läßt sich nur mit Gewalt verpolen; in der richtigen Lage läßt er sich gangz leicht aufstecken. Nach wiederherstellen aller Netzverbindungen wird jetzt zuerst die Floppy und dann der Rechner eingeschaltet.

1.2 Bedienungshinweise

Vor dem Rechner ist die Floppy einzuschalten. Das Ausschalten der Geräte sollte in der umgekehrten Reihenfolge geschehen. Es ist darauf zu achten, daß weder beim Einschalten noch beim Ausschalten der Geräte eine Diskette im Laufwerk liegt, da dabei die Diskette beschädigt werden kann.

Die Diskette wird so in das Diskettenlaufwerk eingelegt, daß die Schreibschutzkerbe auf der linken Seite und das Kopfloch hinten ist. Sie verriegeln dann das Laufwerk mit dem Hebel.

Zum Entnehmen der Diskette wird das Laufwerk mittels des Hebels entriegelt. Dabei kommt Ihnen die Diskette schon ein Stück entgegen. Die Diskette darf nicht entnommen werden, solange das Diskettenlaufwerk noch läuft oder die rote Laufwerkslampe brennt.

Die Diskette kann mechanisch gegen unbeabsichtigtes Beschreiben geschützt werden. Dazu ist die an der linken Seite befindliche Schreibschutzkerbe mit den den Disketten beiliegenden Schreibschutzaufklebern zu überkleben. Die Disketten können nur beschrieben werden, wenn diese Öffnung offen ist.

Disketten können nur verwendet werden, wenn Sie in dem rechnerspezifischen Format formatiert sind. Dises kann bei neu gekauften Disketten mittels des Hilfsprogramms "UTILITY" und dem Unterpunkt "I" vorgenommen werden. Hiermit können auch schon bespielte Disketten wieder vollständig gelöscht werden.

1.3 Anfertigung einer Arbeitskopie

Es ist sinnvoll, nicht mit der Original - Master - Diskette zu arbeiten, sondern mit einer Arbeitskopie. Die Original - Diskette sollte sorgfältig aufgehoben werden.

Anfertigen der Kopie:

1.) Geräte einschalten
2.) Original - Master - Diskette einlegen
3.) F nach der Monitormeldung eingeben und quittieren. Der BASIC-Interpreter wird jetzt geladen.
4.) Nach Meldung des BASIC - Interpreter muß das Kopierprogramm mit RUN "UTILITY" aufgerufen werden. Auch dieses meldet sich nach dem Laden.
5.) Masterdiskette entnehmen und eine leere Diskette einlegen.
6.) Formatierprogramm durch Eingabe von 'I' und '1' aufrufen. Die Diskette wird jetzt formatiert.
7.) Mit Eingabe von 'C' das Kopierprogramm aufrufen und nach Anweisung des Programm die Master - Diskette (SOURCE) und die leere Diskette (DESTINATION) einlegen. Die Diskette ist nach 8 Wechseln kopiert.

Die so vorbereitete Diskette kann jetzt anstatt der Master - Diskette verwendet werden.

2 Der Disketten - BASIC - Interpreter

2.1 Unterschiede zum Cassetten - Basic

Der 5.25" - BASIC - Interpreter ist weitestgehend aufwärtscompatibel zu den SHARP - Basic - Interpretern 1Z-013A (MZ-700), 1Z-008 (MZ-700), 1Z-016 (MZ-800) und 1Z-009 (MZ-800). Programme können, soweit zu ihrer Programmierung nur offiziell von SHARP herausgegebene Informationen genutzt wurden, ohne wesentliche Änderung übernommen werden . Allerdings müssen einige Unterschiede beachtet werden:

1.) Da der Floppy-BASIC-Interpreter etwas länger ist, als der normale Cassetten-BASIC-Interpreter, stehen dem Programmierer nur noch etwa 20 K-Byte zur Verfügung.

2.) Alle Dateien und Programme (Programm-Dateien) auf der Diskette müssen einen Namen erhalten. Dateien ohne Namen sind auf der Diskette nicht möglich.

3.) Der Floppy-BASIC-Interpreter wird vom Monitor aus anstatt mit 'C' durch die Eingabe von 'F' geladen. Hierbei muß natürlich die Master-Diskette oder eine Kopie der Diskette eingelegt sein.

4.) Der Disketten-Basic-Interpreter stellt die folgenden Geräte-Namen neu zur Verfügung:

FD1: Das erste Diskettenlaufwerk (SFD800)
FD2: Das Erweiterungslaufwerk (SFD800-1)
FD3:
FD4:

5.) Die Anzahl der auf der Diskettenstation gleichzeitig eröffneten Dateien ist nur von dem zur Verfügung stehenden Speicherplatz abhängig. Es können sequentielle und RANDOM - Dateien gleichzeitig geöffnet sein.

2.2 Allgemeine Befehle

Bei der Beschreibung der folgenden Befehle wurde auf eine möglichst einheitliche Beschreibung der Syntax geachtet. Beschrieben werden nur die für die Floppy neuen Befehle.

Jede Befehlsbeschreibung gliedert sich in folgende Teile:

Format: Zeigt das correkte Format der Anweisung. Die in < > angegebenen Teile der Befehle können auch weggelassen werden.

Funktion: Beschreibt die Funktion des Befehls.

Hinweis: Beschreibt eventuelle Besonderheiten des Befehls.

Beispiel: Zeigt ein kleines Anwendungsbeispiel des Befehls.

2.2.1 LOCK - das Schützen von Dateien

Format: LOCK "<Gerätename:>Dateiname"

Gerätename kann FD1:, FD2:, FD3: oder FD4: sein.

Funktion: Die durch "Dateiname" spezifizierte Datei wird gegen Löschen oder Ändern geschützt.

Gerätename gibt das Laufwerk an, auf dem sich die zu schützende Datei befindet.

Die mit LOCK geschützten Dateien werden im Inhaltsverzeichnis (DIR) durch ein Sternchen gekennzeichnet.

Hinweis: Der durch LOCK erreichte Schutz ist eine reine Softwarefunktion und wird durch den BASIC - Interpreter überwacht. Der Schutz über die Schreibschutzlasche der Diskette wird direkt von der Laufwerkshardware überwacht, erlaubt aber nicht das Selektieren von einzelnen Dateien.

Beispiel:
```
LOCK "TEST"
LOCK "FD1:TEST2"
```

2.2.2 UNLOCK - Aufhebung des Dateischutzes

Format: UNLOCK "<Gerätename:>Dateiname"

Gerätename kann FD1:, FD2:, FD3: oder FD4: sein.

Funktion: UNLOCK hebt den mit LOCK gesetzten Schreibschutz wieder auf.

Die durch "file name" angegebene Datei wird wieder für Löschen und Ändern freigegeben.

Die Angaben von Gerätenamen und Dateinamen sind wie bei dem LOCK - Befehl.

Hinweis: LOCK und UNLOCK kann auf alle Dateitypen angewendet werden.

Beispiel:
```
UNLOCK "TEST"
UNLOCK "FD1:TEST2"
```

2.3 Befehle für Programm - Dateien

2.3.1 SWAP - Programme als Unterprogramm

Format: SWAP "<Gerätename>Dateiname"

Gerätename kann FD1:, FD2:, FD3: oder FD4: sein.

Funktion: Das im Hauptspeicher vorhandene BASIC-Programm wird auf der aktuellen Diskette abgespeichert und das durch "Dateiname" spezifizierte BASIC-Programm wird in den Hauptspeicher geladen und gestartet.

Vorhandene BASIC - Variablen - Werte werden nicht gelöscht, sondern an das neu geladene Programm übergeben. Geöffnete Dateien und FOR - NEXT - Schleifen werden geschlossen.

Ist das nachgeladene BASIC - Programm abgearbeitet, wird automatisch wieder das gerettete BASIC - Programm geladen und die Ausführung hinter dem SWAP - Befehl fortgesetzt.

Hinweis: Der SWAP - Befehl funktioniert ähnlich dem GOSUB - Befehl. Er kann nicht geschachtelt werden. Auf der aktuellen Diskette muß genügend Speicherplatz vorhanden sein, um das Programm im Hauptspeicher noch abspeichern zu können.

Beispiel: SWAP "PROGRAMM2"

2.3.2 Hinweise zu Abspeichern von Dateien auf Diskette

Es kann sein, daß der Basic-Interpreter beim Abspeichern von Basic - Programmen die Fehlermeldung "Diskette voll" ausgibt, obwohl der DIR - Befehl noch genügend Platz auf der Diskette ausweist. Dies liegt daran, daß der Basic-Interpreter zum Abspeichern ein zusammenhängendes Stück freien Speicherplatz sucht und sich die freien Stellen durch Löschen von Dateien in vielen kleinen Stücken auf der Diskette verteilen.

Abhilfe: Am einfachsten ist es, wenn Sie zum Abspeichern eine Diskette nehmen, auf der noch genügend freier Speicherplatz ist. Sie können auch probieren, das Programm als ASCII - Datei abzuspeichern (SAVE "Datei",A). Das Abspeichern über die ASCII - Datei nützt jede noch so kleine freie Stelle auf der Diskette. Allerdings müssen Sie dann auch daran denken, beim Laden der Datei wieder die Option ',A' anzugeben.

2.4. Befehle für Dateien im wahlfreien Zugriff

Die Datei mit wahlfreien Zugriff (RANDOM - Datei) unterscheidet sich in wesentlichen Punkten von einer sequentiellen Datei. So ist es zum Beispiel möglich, gleichzeitig Daten in der eröffneten Datei abzulegen und aus dieser zu lesen. Erreicht wird dies dadurch, daß alle Einzeldaten in der RANDOM - Datei mit der gleichen Länge abgelegt werden. Jeder dieser Datensätze (RECORD) hat beim MZ - 800 eine Länge von

32 Zeichen. Soll ein zusammengehöriger Datensatz mehr als 32 Zeichen enthalten, so kann dies nur durch geschicktes Verwalten (Zusammenfassen von RECORDS zu einem logischen Datensatz) von Anwenderprogramm her geschehen. Weiterhin bieten Dateien im wahlfreien Zugriff die Möglichkeit, schon vorhandene Dateien zu verlängern (Daten auzufügen). Die Dateilänge wird, im Gegensatz zur sequentiellen Datei nur durch die Diskettenkapazität begrenzt.

2.4.1 XOPEN - Datei eröffnen

Format: XOPEN #l <,> "<Gerätename:>Dateiname"

l ist logische Nummer: 1 bis 127
Gerätename: FD1: - FD4:

Funktion: Die durch "Dateiname" spezifizierte Datei wird für den wahlfreien Zugriff eröffnet. Ist die Datei noch nicht vorhanden, wird sie gleichzeitig angelegt.

Es kann mehr als eine Datei gleichzeitig zum Lesen und Schreiben eröffnet werden.

Hinweis: Die gleiche Datei kann auch auf der Diskette nur einmal als Datei mit wahlfreien Zugriff eröffnet werden. Um sie erneut zu eröffnen, muß sie davor geschlossen werden.

Beispiel: XOPEN #1,"FD1:R-DATEN"
weitere Beispiele siehe 2.5.5

2.4.2 CLOSE - Datei schliessen

Format: CLOSE <#l>

l ist logische Nummer: 1 bis 127

Funktion: Die durch die logische Nummer l spezifizierte Datei wird geschlossen.

Um eine sichere Verwaltung der Daten zu gewährleisten, müssen alle eröffneten

Dateien auch wieder geschlossen werden.

Nach dem Schliessen der Datei kann die logische Nummer wieder verwendet werden.

Wird keine logischen Nummer bei CLOSE angegeben, werden alle noch offenen Dateien (auch sequentielle) geschlossen.

Beispiel: CLOSE
weitere Beispiele siehe 2.5.5

2.4.3 PRINT - Daten in Datei ablegen

Format: PRINT #l (n), d1 <,d2, ..., dn>

l ist logische Nummer: 1 bis 127
n ist die Satz-Nummer des ersten Satzes
dn sind auszugebende Werte

Funktion: Die hinter PRINT #l angegebenen Werte und Ausdrücke (Zahl oder String) werden errechnet und ab der durch n angegebenen Satznummer in der RANDOM - Datei abgelegt. Wird mehr als ein Wert mit einer PRINT - Anweisung ausgegeben, zählt der Interpreter nach jedem Wert automatisch die Satznummer hoch.

Belegen die auszugebenden Werte weniger als 32 Zeichen, so wird der Rest mit Leerzeichen (Space) aufgefüllt. Ist der auzugebende Wert länger als 32 Zeichen, so werden Zeichen hinter dem 32.Zeichen vergessen.

Hinweis: Die kleinste mögliche Satz-Nummer ist 1.

Sollen mehr als 32 Zeichen zu einem logisichen Datensatz zusammengefaßt werden, müssen diese z.B. durch LEFT$, MID$ geeignet aufgeteilt werden und dann in aufeinanderfolgenden Sätzen (RECORDS) weggeschrieben werden.

Die normale PRINT - Aweisungen und PRINT/P können weiterhin verwendet werden.

Beispiel: PRINT #1(S*2-1),LEFT$(A$,32),MID$(A$,33,32)
weitere Beispiele siehe 2.5.5

2.4.4 INPUT - Daten aus Datei lesen

Format: INPUT #l (n), v1 <,v2, ..., vn>

l ist logische Nummer: 1 bis 127
n ist Satznummer des ersten Satzes
vn sind Variablennamen

Funktion: Es werden Daten aus der unter der logischen Nummer l mit XOPEN #l eröffneten Datei ab der Satznummer n gelesen und diesen den angegebenen Variablennamen zugewiesen.

Es ist darauf zu achten, daß als Zeichenketten weggeschriebene Daten nicht in Zahlvariable eingelesen werden können.

Ist die Satznummer größer als die bisher in diese Datei geschriebene Satznummer (Lesen hinter Dateiende), so wird, im Gegensatz zum Cassettenbasic das Programm nicht abgebrochen, sondern es wird Zahlvariablen der Zahlwert 0 und Zeichenkettenvariablen eine Zeichenkette mit 32 Leerzeichen (Spaces) zugeordnet. Das Dateiende muß über die Funktion EOF abgefragt werden.

Zeichenkettenvariable werden immer mit einer Zeichenkettenlänge von 32 Zeichen gelesen.

Hinweis: Wird beim Lesen der Datei auf eine Satznummer zugegriffen, die zwar kleiner ist als die größte bisher geschriebene Satznummer, wurde der Satz selbst aber bisher nicht weggeschrieben, so ist der Inhalt der angegebenen Variablen nach dem Lesen eine Zeichenkette mit 32 Leerzeichen.

Beispiel: INPUT #1 (S*2-1),A$,B$
weitere Beispiele siehe 2.5.5

2.4.5 EOF - Abfrage des Dateiendes

Format: IF EOF(#l) THEN znr oder befehl

l ist logische Nummer: 1 bis 127
znr ist Zeilennummer

Funktion: Das Programm wird mit der hinter THEN angegebenen Zeilennummer oder den hinter THEN angegebenen Befehlen fortgesetzt, wenn der letzte lesende Zugriff auf die RANDOM - Datei mit der logischen Nummer l auf einen Satz erfolgte, dessen Satznummer größer ist, als die bisher größte geschriebene Satznummer.

Hinweis: Das Lesen mit INPUT hinter dem Dateiende verursacht bei einer Diskettendatei keinen automatischen Programmabbruch, sondern muß vom Anwender mittels der EOF - Funktion erkannt werden.

Beispiel: Datei mit wahlfreiem Zugriff

```
100  XOPEN #1 , "FD1:DATA"
110  PRINT " 1 -->  Read
120  PRINT " 2 -->  Write
130  PRINT " 9 -->  End of programme
140  INPUT "Number ? "; N
150  ON K GOTO 200 , 400
160  CLOSE #1 : END
200  REM  Read data
210  GOSUB 2000
220  INPUT #1 (2*R-1), N$ , A$
230  PRINT "Name    : "; N$
240  PRINT "Address : "; A$
250  PRINT : GOTO 110
400  REM Write data
410  GOSUB 2000
420  INPUT "Name    : "; N$
430  INPUT "Address : "; A$
440  PRINT #1 (R*2-1),N$,A$
450  PRINT : GOTO 110
2000  PRINT : PRINT
2010  INPUT "Address - Number ? ";R
2020  IF R < 1 THEN 2010
2030  IF R > 5000 THEN 2010
2040  RETURN
```

2.5 Tabelle der Fehler - Nummern

Der Disketten - BASIC - Interpreter kennt einige neue Fehlernummern. Diese werden, mit den alten Fehlernummern, in der folgenden Tabelle aufgeführt.

1	Syntax - Fehler
2	Überlauf in Berechnung oder Parameter
3	Unzulässige Zahl oder Parameter
4	Mischen von Zahlen und Strings
5	String ist zu lang
6	Speicherplatz reicht nicht aus
7	Fehler in Dimensionierung
8	BASIC - Zeile ist zu lang
10	zu viele GOSUB ineinander
11	zu viele FOR - NEXt ineinander
12	zu viele FN ineinander
13	NEXT ohne FOR
14	RETURN ohne GOSUB
15	FN nicht definiert
16	Zeilennummer nicht vorhanden
17	CONT kann nicht ausgeführt werden
18	Ladeversuch über BASIC - Bereich
19	Direkt- und Programmbefehl gemischt
20	RESUME nicht ausführbar
21	RESUME ohne Fehler
22	Palettenfehler
24	READ ohne DATA / Lesefehler
25	SWAP - Befehl verschachtelt
26	System - Disketten - Fehler
29	Lesefehler (RS 232 - Schnittstelle)
30	Überlauffehler (RS 232 - Schnittstelle)
31	Paritätsfehler (RS 232 - SChnittstelle)
40	Datei nicht vorhanden
41	Disk-Hardware-Fehler (Schreibschutz ?)
42	Datei schon vorhanden
43	Datei schon geöffnet
44	Datei noch nicht geöffnet
46	Datei über LOCK geschützt
50	Diskettenstation nicht bereit
51	mehr als 63 Dateien auf Diskette
52	Falsche Volume - Nummer
53	Diskette voll
54	Diskette nicht initialisiert
55	Sequentielle Datei zu lang (> 64 K)
58	Geräte - Namen - Fehler
59	Kommando auf Gerät nicht ausführbar
60	Fehler im Datei(Programm)namen
61	Falscher Datei - Typ
63	Dateiendefehler

64	falsche logische Nummer
65	Drucker/Plotter nicht bereit
67	Falsche Geräte - Betriebsart
69	Fehler ohne Fehlermeldungstext
70	Prüfsummenfehler

3 Hilfsprogramme

Auf der Masterdiskette befinden sich einige nützliche Hilfsprogramme, deren Gebrauch im folgenden beschrieben wird. Alle Programme werden vom BASIC-Interpreter aus durch RUN und den jeweiligen Dateinamen aufgerufen. Natürlich muß zu diesem Zeitpunkt die Masterdiskette oder die Arbeitskopie im Laufwerk liegen.

3.1 UTILITY - Formatieren und Kopieren

Nach Starten des Programms stellt sich dieses mit einem Menue vor:

```
DISKETTE INITIALIZE  -->  I
DISKETTE COPY        -->  C
RETURN TO MONITOR    -->  M
```

I Disketten müssen, bevor sie benutzt werden können, auf das rechnerspezifische Format formatiert werden. Nach Eingabe von I als Programmwahl wird das Laufwerk abgefragt, in dem die neue Diskette liegt. Nach Eingabe der Laufwerksnummer wird die Diskette formatiert und prüfgelesen. Werden schon formatierte Disketten eingelegt, werden bereits gespeicherte Daten und Programme durch das Formatieren gelöscht, mit LOCK geschützte Dateien.

Beim Formatieren wird die Diskette in 80 Spuren mit je 16 Sektoren zu 256 Bytes aufgeteilt. Die kleinste Speichereinheit, die auf der Diskette angesprochen werden kann, ist ein solcher Sektor. Die Sektoren werden, von Null angefangen, fortlaufend durchnumeriert.

C Dieser Programmpunkt ermöglicht das Kopieren von vollständigen Disketten, auch auf nur einem Laufwerk. Nach Anwahl dieses Punktes fragt das Programm nach der Laufwerksnummer für Original (SOURCE) und Kopie (DESTINATION) - Diskette. Sind Original und Kopie in verschiedenen Laufwerken, erfolgt das Kopieren nach Einlegen beider Disketten und Quittierung automatisch. Wird auf nur einem Laufwerk kopiert, so muß der Anwender im Wechsel Original- (SOURCE) und Ziel- (DESTINATION) diskette einlegen. Damit nicht versehendlich auf eine Original - Diskette kopiert wird, sollte man den Schreib - Schutz - Schieber der Original - Diskette öffnen. Die Ziel - Diskette darf natürlich nicht mit einem Schreib - Schutz versehen sein.

M Der eingebaute IPL - Monitor wird aufgerufen. Von hier aus kann dann wieder der BASIC - Interpreter aufgerufen werden.

3.2 FILING <-- CMT - Cassetten lesen

Dieses Programm ermöglicht es, Programme von Cassette auf Diskette zu übertragen. Es müssen Standart - Maschinensprachenprogramme (einige Spiele lassen sich nicht übertragen) oder BASIC-Programme vom MZ-700/800 sein sein.

Hierzu muß sich die Cassette mit dem zu übertragenden Programm im Cassettenrecorder und eine formatierte Diskette im Laufwerk befinden. Nach Eingabe der Laufwerksnummer wird das Programm von Cassette geladen und auf der Diskette weggeschrieben.

Durch Eingabe von M gelangt man in den Monitor.

3.3 $VERSN - Erfragen der Versions - Nummer

Die vorliegenden Programme unterliegen einer ständigen Pflege, um eventuelle Fehler zu beseitigen, oder um sie noch schneller und leistungsfähiger zu gestalten.

Auf jeder Master-Diskette befindet sich daher das Datum der Programmerstellung und eine Versions-Nummer. Zusätzlich dazu trägt jede Dis-

kette eine fortlaufende Serien-Nummer.

Diese Daten werden durch das vorliegende Programm auf dem Bildschirm angezeigt.

Nach Anzeige der Daten muß die Reset - Taste an der Geräterückseite des MZ-800 gedrückt werden, um den Disketten-Basic-Interpreter wieder zu laden.

4 Hinweise zur Disketten - Behandlung

Die Diskette ist ein sehr empfindliches Speichermedium. Daher sollten im Umgang mit ihr einige wesentliche Verhaltensregeln beachtet werden.

1) Die magnetischen Speicherfolie nie mit den Fingern berühren.
2) Disketten nie in die Nähe von magnetischen Gegenständen bringen.
3) Keine Gegenstände auf die Disketten legen.
4) Disketten nie direkter Sonneneinwirkung aussetzen. Die Umgebungstemperatur soll im Bereich von 5 - 45 Grad liegen.
5) Disketten erst nach Einschalten der Diskettenstation einlegen und vor Ausschalten der Diskettenstation entnehmen.
6) Diskette nie bei laufendem Motor entnehmen.

5 Befehle und unterstützte Geräte

Datei - Befehle und Kommandos können nicht für alle Geräte genutzt werden. Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Kombinationen:

Gerät / Befehl	CMT:	CRT:	RAM:	LPT:	KB:	RSx:	FDx:	USR:	QD:
INIT	o	o	o	o	x	o	o	x	o
DEFAULT	o	o	o	o	o	o	o	o	o
DIR	x	x	o	x	x	x	o	x	o
LOAD	o	o	o	x	o	o	o	o	o
SAVE	o	o	o	o	x	o	o	o	o
DELETE	x	x	o	x	x	x	o	x	x
RENAME	x	x	o	x	x	x	o	x	x
CHAIN	x	x	o	x	x	x	o	x	o
MERGE	x	x	o	x	x	x	o	x	o
SWAP	x	x	x	x	x	x	o	x	x
ROPEN	o	x	o	x	o	o	o	o	o
WOPEN	o	o	o	o	x	o	o	o	o
XOPEN	x	x	x	x	x	x	o	x	x
PRINT	o	o	o	o	x	o	o	o	o
INPUT	o	o	o	x	o	o	o	o	o
CLOSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o
KILL	o	o	o	o	o	o	o	o	o
LOCK	x	x	x	x	x	x	o	x	x
UNLOCK	x	x	x	x	x	x	o	x	x

o: kann genutzt werden
x: kann nicht genutzt werden

Auf den Geräten CMT:, RS1:, RS2:, CRT:, LPT:, RAM:, QD: und KB: kann immer nur eine Datei zur gleichen Zeit geöffnet sein.

LOAD, SAVE, MERGE und CAHIN kann auf einigen Geräten nur im ASCII - Modus (,A) genutzt werden.

Nachtrag

Der Basic - Interpreter kennt folgende neue Befehle oder Funktionen:

Randfarbe einstellen:

BOARDER farbwert

Mit dem BOARDER - Befehl kann die Randfarbe des Bildschirms eingestellt werden. Farbwert muß im Bereich von 0 - 15 liegen und gibt die Randfarbe an.

Die Randfarbe kann auch durch Drücken von CTRL und B geändert werden.

Deutsche Umlaute:

Durch Drücken von CTRL und D (gleichzeitig) wird die Tastaturbelegung wie folgt geändert:

Eckige Klammer auf	-->	Ä
Schrägstrich verkehrt	-->	Ö
Eckige Klammer zu	-->	Ü
Geschweifte Klammer auf	-->	ä
Senkrechter Strich	-->	ö
Geschweifte Klammer zu	-->	ü
Schlange	-->	ß

Das Drücken von CRTL und A stellt die Original - Tastaturbelegung wieder her.

Inhaltsverzeichnisausgabe:

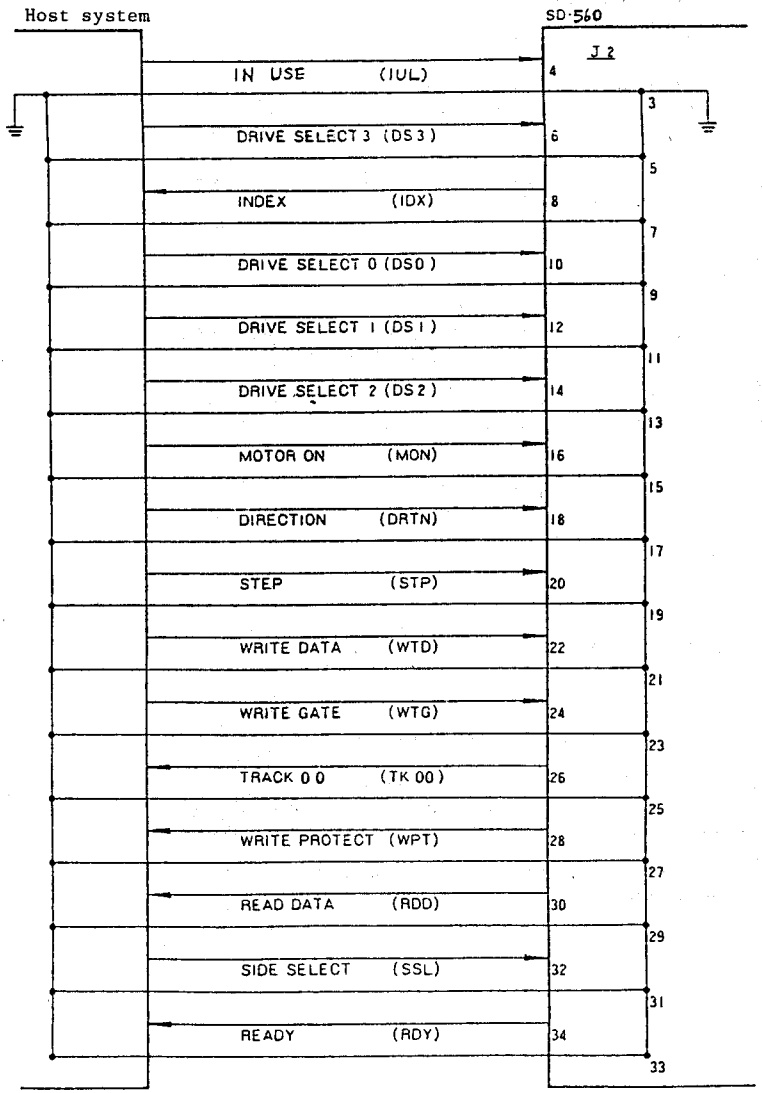
Beim DIR - Befehl wird zusätzlich die Länge der einzelnen Dateien ausgegeben. Bei RANDOM - Dateien wird die größte geschriebene Satznummer ausgegeben.

Die Ausgabe der Dateilänge ist nicht mit allen Geräten möglich.

4.4.2 Signal connectors

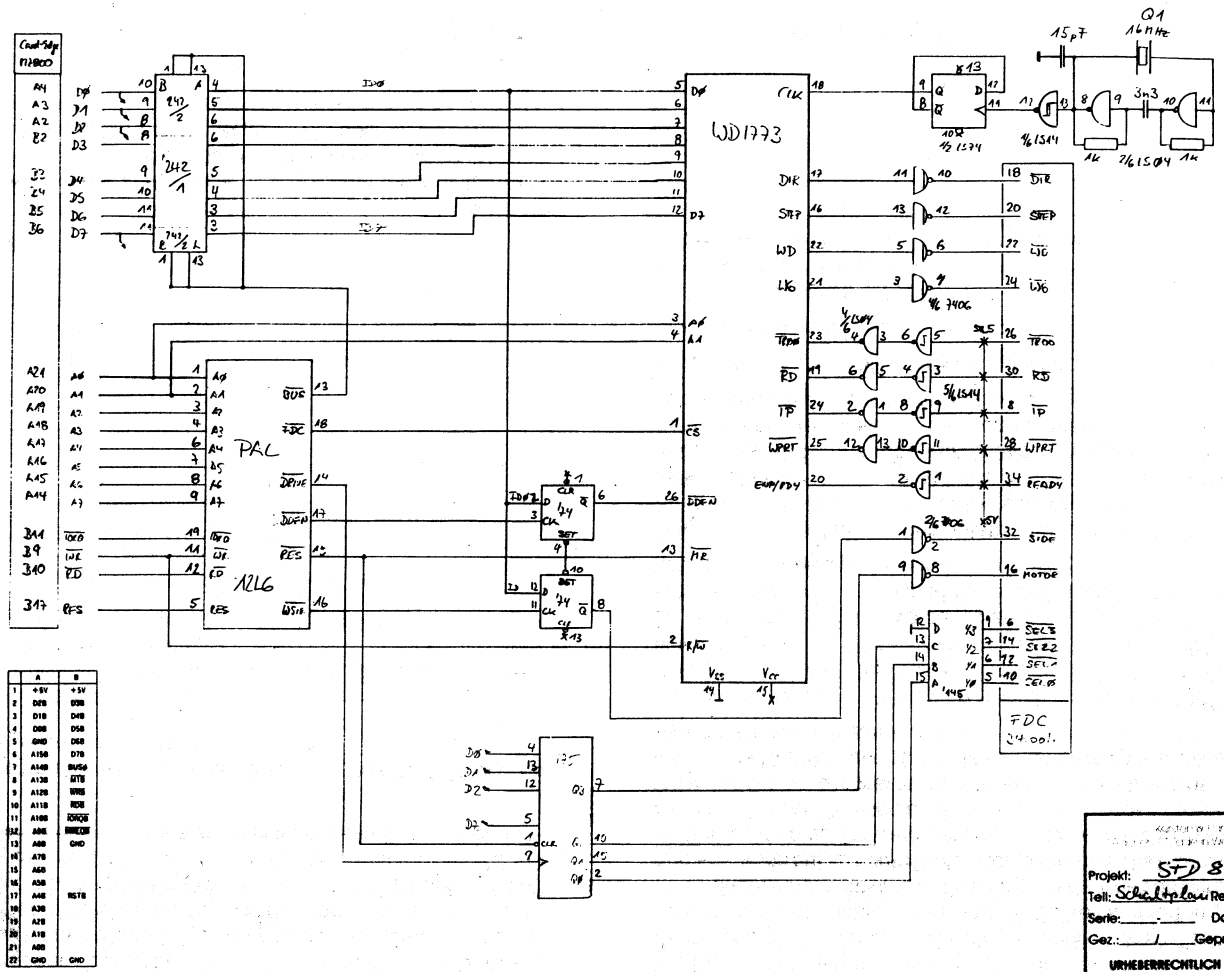
Up to four SD-540 mini-floppy disk drives can be connected in a daisy chain configuration. All signal inputs and outputs are TTL-compatible. The power supply interface requires +12V and +5V.

4.3.1 Signal interface (main PC board connector J2)



Floppydisklaufwerk - Systembus

5.25" und 3.5"



	A	B
1	+5V	+5V
2	D2B	D3B
3	D1B	D4B
4	D0B	D5B
5	GND	D6B
6	A15B	D7B
7	A14B	BUSYB
8	A13B	ATTB
9	A12B	WRB
10	A11B	RDB
11	A10B	ROMQB
12	A9B	ROMEOB
13	A8B	GND
14	A7B	
15	A6B	
16	A5B	
17	A4B	RSTB
18	A3B	
19	A2B	
20	A1B	
21	A0B	
22	GND	GND

Projekt: STD 800
Teil: Schaltplan Rev.: 1.0
Serie: - Dat.: 1-12-84
Gez.: / Gepr.: /

Sharp MZ-700/800 - Software -

Sehr geehrter Kunde,

der Ihnen vorliegende Katalog beschreibt Ihnen in kurzer Form Software unseres Hauses für den Sharp MZ 800 und seinen Vorgänger Sharp MZ 700. Bei den für den MZ 800 angebotenen Programmen weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß diese Programme speziell für den MZ 800 erstellt wurden. Es sind also keine Programme, die einfach in den MZ 700 Modus umschalten wie es bei vielen im Handel befindlichen Programmen üblich ist.

Die meisten Programme stehen zur Zeit als Kassetten oder 5,25 und 3,5 Zoll Diskettenversion zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Kersten & Partner

Datensysteme GmbH

Lager + Rechnung:

Programm zur Verwaltung von Lagerbeständen von 2000 Artikeln, (Umsatzstatistik, Angebot, Rechnungen, Lieferschein, Gutschriften). Da es menuegesteuert arbeitet, ist die Bedienung einfach. Lieferbar als Diskettenversion 5 1/4 und 3,5 Zoll für MZ 700+ MZ 800.

Textwriter

Das Programm „Textwriter" von K & P ist ein leistungsfähiges Hilfsmittel zur Bearbeitung eines Textes. Eine Schreibmaschine wird in jeglicher Weise ersetzt und durch die vielfältigen Möglichkeiten dieses Programmes in der Leistungsfähigkeit und im Schreibkomfort in jeder Weise übertroffen. Einschränkend muß gesagt werden, daß das Programm keinen Anspruch auf absolute Professionalität stellt. Die Eigenschaften der großen bekannten Textverarbeitungssysteme wie z.B. *WordStar werden nicht in allen Punkten erreicht - die bestehenden Einschränkungen fallen jedoch bei der praktischen Arbeit kaum ins Gewicht. Durch seine einfachere Handhabung dürfte „Textwriter" in einigen Punkten sogar angenehmen zu benutzen sein.

Textwriter arbeitet im 80 Zeichen Bildschirmmodus des MZ 800 und ist deshalb allen bekannten Textverarbeitungen, die für den MZ 700 erstellt wurden, überlegen. Das Programm verfügt über einen Helpmodus, der zu jeder Zeit aufgerufen werden kann. So kann sich auch der Anfänger schnell in das Programm einarbeiten. Der Helpmodus ist menuegesteuert. Textwriter bietet folgende Möglichkeiten:

Deutsche Schreibmaschinentastatur, Einfügen/Löschen einer Zeile, Zeilenweise/Seitenweise Scrollen, Cursorpositionierung, Statuszeile, Linken/Rechten Textrand setzen, Setzen/Löschen/Anspringen des Tabulators, Zeilenumbruch, Automatischer/Manueller Randausgleich, Suchen einer Textstelle, Druckerformat mit Kontrollcodes, Druckeranschluß durch K & P Centronicsinterface.

Textwriter belegt ca. 30-34 KB im Speicher.

„Textwriter" wird in zwei Versionen angeboten:

1. Diskettenversion MZ-800/D
2. Kassettenversion MZ-800/D

*Eingetragenes Markenzeichen der Firma Micropro-International

Pascal-System

Allgemeines:
Das K & P Pascal-System ist eine leistungsfähige Implementierung der Sprache „Pascal" auf Ihrem MZ-700/800.

Neben RECORD's und ARRAY's kann dieses System auch Zeigervariablen verarbeiten. Der Datentyp FILE wurde hingegen nicht in das System integriert. Ansonsten bringt das K & P Pascal-System optimale Voraussetzungen zur strukturierten Pascalprogrammierung.

Neben den Pascal-Standard-Funktionen und -Prozeduren bietet das System eine Reihe weiterer Funktionen/Prozeduren an, die die Möglichkeiten des MZ-800 bezüglich des Musik- und Farbgenerators ausnutzen. Um bei diesem System nicht ganz auf die Externe Speicherung von Daten verzichten zu müssen, können mit den zwei Prozeduren (SAVE-, LOADDATA), festgelegte Speicherbereiche auf Diskette beziehungsweise Kassette (je nach Version) abgelegt werden.

Das K & P Pascal-System ist in zwei Versionen erhältlich:

a) Kassetten-Version MZ700+MZ800
   hier dient die Kassette als externes Speichermedium
b) Disketten-Version MZ700+MZ800
   hier dient die Diskette als externes Speichermedium.

Die Vorteile der Disketten-Version liegen nicht nur bei den kurzen Lade- und Schreibzeiten, sondern auch beim integrierten FDOS (Disketten-Verarbeitungs-System), mit dessen Hilfe Arbeitsdisketten kopiert, Files von Disketten auf Kassette übertragen (und umgekehrt) werden können, etc.

KERSTEN & PARTNER
DATENSYSTEME GMBH
Wildbacher Mühle 83 · D-5100 Aachen · Tel. 0241/17 10 67-8

Aufbau des Pascal-Systems

Das „K & P Pascal-System" ist in drei Unterprogramme aufgeteilt:

a) der Editor
b) der Compiler
c) der Filer (Diskette)
   das CMT (Kassette)

a) Der Editor gestattet dem Benutzer, auf einfache Art und Weise Pascal-Quelltexte zu erstellen.
b) Der Compiler ermöglicht das Austesten der zuvor editierten Pascal Programme (Quelltexte) und das Erstellen von Objekt-Files (Maschinenprogramme), die letztlich das Endprodukt eines Übersetzungslaufs darstellen.
c) Der Filer ermöglicht dem Anwender den direkten Zugriff auf den externen Datenspeicher.

Da das Pascal-System ca. 30 KByte benötigt, steht dem Anwender ein Arbeitsspreicher von ca. 34 KByte (für Quell- und Objektfiles) zur Verfügung.

Fortran Compiler:

Ist in der Lage sowohl Integer - als auch Realwerte zu verarbeiten. Die Kassetten-Versionen benötigen die gesamte 64-K-Byte. Davon belegt das System insgesamt 25-K-Byte des Speichers, also stehen dem Anwender 44-K-Byte zur Verfügung. Ebenso wie der Assembler beinhaltet der Fortran Compiler noch eine Maschinensprache und einen Single-Stepper. Durch die Menütechnik entfällt das Zwischenspeichern auf externe Speichermedien. Es werden keine weiteren Hilfsprogramme benötigt. Lieferbar als Kassetten- und Diskettenversion 5 1/4; 3,5 Zoll für MZ700+MZ800.

Maschinensprache:

Hilfsprogramm zur Eingabe und zur Änderung von Programmen in Maschinensprache incl. Disassembler. Es lassen sich folgende Geräte ansprechen: Quick-Disc, Kassette, SFD 800 und RAM-Datei. Lieferbar als Kassetten- und Diskettenversion 5 1/4; 3,5 Zoll für MZ800.

Assembler-System

Dieses Programm ist eine leistungsfähige Implementierung der Assembler-Sprache. Der Name Assembler-System weist darauf hin, daß es sich nicht nur um einen Assembler handelt, sondern darüberhinaus noch eine Maschinensprache und einen „Singel-Stepper" (Trace-Modus) beinhaltet.

Durch die Menütechnik wird die Bedienung des Programms denkbar einfach gehalten. Sie können nach Belieben den Assemblermodus verlassen und z.B. zur Maschinensprache wechseln ohne daß hierdurch Ihr Assemblertext gelöscht wird.

Zeitraubendes Zwischenspeichern auf externe Speichermedien (insbesondere bei C-Version) entfällt also!

Das programm ist in sich abgeschlossen, d.h. Sie benötigen für den Assembliervorgang keine weiteren Hilfsprogramme (z.B. „Relocate-loader" oder „Symbolic Debugger"), wie Sie es vielleicht von anderen gleichnamigen Programmen her kennen! Durch diese Art der Anwendung und des Aufbaus wird die Erstellung eines lauffähigen Maschinenprogramms sehr beschleunigt.

Das Programm liegt z.Z. in drei Ausführungen vor, die an dieser Stelle zwecks Überblick genannt werden sollen:

a) Assembler-System 800/CX	für den MZ-800 mit CMT-Betrieb
b) Assembler-System 800/DX	für den MZ-800 mit Disk-Betrieb
c) Assembler-System 700/DX	für den MZ-700 mit Disk-Betrieb
d) Assembler-System 700/CX	für den MZ-700 mit CMT-Betrieb

„X" steht für die Versionsnummer

Sämtliche Versionen nutzen den vollen 64 K-Speicherbereich des MZ-700/800 aus. Für Anwender ergibt sich hieraus der große Textbereich von 44500 Bytes.

Aufbau des Programms:

Der Assembler ist in 5 Unterprogramme aufgeteilt.

a) Dis-Assembler
b) Assembler
c) Search-Adress
d) Hexmonitor
e) FDOS bzw. CMT

zu a) Mit dem Dis-Assembler können beliebige Maschinenprogramme disassembliert werden.

zu b) Der Assembler beinhaltet seinerseits einen „full screen-Editor" und natürlich den Assembler selbst.

zu c) Mit diesem Programmteil können Sie beliebige Adressen im gesamten Speicherbereich suchen.

zu d) Der Hexmonitor stellt eine kleine Maschinensprache dar und gestattet in der Hauptsache das Austesten und Verbessern noch nicht lauffähiger Maschinenprogramme, da solche Programme unter frei wählbaren Anfangsbedingungen (Register-Inhalte) gestartet werden können. Hierbei ist auch „Trace" und „Breakpoint"-Betrieb möglich!

zu e) Mit FDOS (Disk-Operating System) stehen Ihnen zahlreiche Kommandos zum Arbeiten mit Disketten zur Verfügung, die Sie in dieser Ausführung selten irgendwo finden!

Mit „CMT" können fertige Maschinenprogramme auf Band gespeichert werden.

Lieferbar als Kassetten- und Diskettenversion 5 1/4; 3,5 Zoll für MZ 700 + MZ 800

Business Basic:

Basic Interpreter der dem Anwender 30 KB zur Verfügung stellt, um eigene Programme zu schreiben. (Inhalt dieser Programme z.B. Rechnungen, Lagerhaltung usw.) Mit dem Business Basic lassen sich die SFD, MFD und die Kassette ansprechen. Die Quick-Disc wird nicht unterstüzt. Lieferbar als Diskettenversion 5 1/4, 3,5 Zoll für MZ 800.

MZ 700 Disk Basic für den MZ 800

Das von den Floppysystemen MFD 700 (3,5 Zoll) und SFD 700 (5,25 Zoll) bekannte Basic wurde an den MZ 800 angepaßt. Mit diesem Basic sind Ihre S-Basic Programme auf dem MZ 800 lauffähig. Lieferbar als Diskettenversion 5,25 und 3,5 Zoll.

Disk Basic MZ 800

Das Disk Basic, MZ-B-800 ist 100% Sharp kompatibel. Es hat jedoch einige weitere Vorteile zu bieten. Zum Beispiel deutsche Umlaute von der Tastatur und die Möglichkeit die Hintergrundfarbe zu verändern. Die Speicherkapazität auf einer Diskette wurde von 280 KB auf insgesamt 320 KB erhöht. Bei Directory wird die Dateigröße in Bytes ausgegeben. Ferner werden alle Geräte von Disk-Basic aus angesprochen (z.B. QD, CMT, RAM etc.). Das Disk Basic belegt ca. 44 KB. (5,25 + 3,5 Zoll)

Datenbank:

Adresskarteien, Mitgliederlisten, Schallplattenverzeichnisse, Lagerbestände und Artikeldateien werden mit diesem Programm aufgebaut und verwaltet. 500 Adressen oder 1000 Artikel lassen sich so in einer Kartei speichern und bearbeiten. Alle Funktionen werden über zwei Bildschirmmenues angewählt. Lieferbar als Kassetten- und Diskettenversion 5 1/4; 3,5 Zoll für MZ 700 + MZ 800.

Kassettensoftware:

Funktion Plott:

Mit diesem Programm können Sie alle Funktionen einer Veränderlichen in einem cartesischen Koordinaten-System darstellen. Es können bis zu 3 Funktionen parallel gezeichnet werden. Die Darstellung geschieht auf dem Bildschirm, die ausgabe ist auf einem graphikfähigen Matrix-Drukker möglich. Das Bildschirm-Format, (40- oder 80-Zeichen) ist hierbei frei wählbar. Die eigentliche Berechnung erfolgt automatisch nach Eingabe der x/y Intervallgrenzen und der Funktionen. Die Kompatibiltät zu folgenden Geräten ist gewährleistet:

Epson (+ Kompatibel MX, FX, RX)	ITOH 8510, Serien NEC PC 80 XX	Centronics GLP Brother 1009 (ML + Basic)

Hardcopy:

Ausgabe des Bildschirminhalts auf einem graphikfähigen Matrix-Drukker. auch der 80-Zeichen Modus wird komplett auf dem Drucker ausgegeben. Die Kompatibilität zu folgenen Geräten ist gewährleistet:

Epson (+ Kompatibel MX, FX, RX)	ITOH 8510, Serien NEC PC 80 XX	Centronics GLP Brother 1009 (ML + Basic)

KERSTEN & PARTNER
DATENSYSTEME GMBH
Wildbacher Mühle 83 · D-5100 Aachen · Tel. 0241/17 10 67-8

MZ 700/800
Anwenderclub
c/o Germar NIKOL
Rathausstraße 3a
5100 Aachen

Kostenlose
Clubzeitung
anfordern.