

TECHNISCHE MITTEILUNG.

Drucken von Wordstar-Textfiles mit dem "TYPE-Kommando:"

Textdateien, die mit Wordstar erstellt wurden, können mit der "TYPE-Funktion" ausgedruckt werden.

Dazu sind folgende Eingaben am System ITT 3030 vorzunehmen.:

Anwahl: WS

Funktion: P

Druck Textname: DATEI.XXX

Für Standardbelegung, Fragen mit CR beantworten.

Druckausgabe auf Diskette (J/N): ? "J" eingeben.

Name der Ausgabedatei ? DATEI.XXX

Seitennummer ab Seite (CR ab Seite 1) ?

Druckende bei Seite (CR bis Textende) ?

Unterdrückung Seitenformatierung (J/N): "N" eingeben.

Zurück zum CP/M und Anschließend "Type DATEI.XXX" eingeben.

KEYSET/KEYTRAN-UTILITY:

Die Funktionstasten der meisten Terminals von CP/M-Computern sind mit Codes belegt, die mit keinem Anwenderprogramm (z.B. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation) sinnvoll zu verwenden sind. Bei einigen Terminal- und Rechnerarten sind die Funktionstasten teilweise programmierbar gehalten, jedoch sind die Zeichenketten, die auf diese Funktionstasten gelegt werden können entweder zu kurz, oder die Tasten lassen sich nur mit entsprechenden Hardware- und Programmierkenntnissen umdefinieren.

Mit KEYTRAN kann jede Taste Ihres ITT 3030 umdefiniert werden, ohne Programme zu ändern oder sonstige Eingriffe vornehmen zu müssen.

Auch für Programmierer bietet sich die Möglichkeit, häufig benutzte Befehle über Tastendruck abzurufen. Beispielsweise wird bei der Erstellung von BASIC-Programmen sehr häufig der Befehl GOTO oder EDIT benötigt. Mit KEYTRAN kann solch eine Zeichenfolge einer beliebigen Taste zugeordnet werden.

Bei vielen Programmen, Editoren und auch bei CP/M UTILITIES wie z. B. PIP und STAT ist KEYTRAN eine nützliche Hilfe.

Bei Bedarf ist es möglich, die gesamte Tastaturbelegung z. B. von US-Standard in deutsche Tastaturbelegung abzuändern.

Ab sofort steht KEYSET zur Verfügung und wird bei Bestellung als:

ST-Version, Sachnummer: 79501 24816 und

DT-Version, Sachnummer: 79501 24817

zusammen ausgeliefert und kann zum Preis von DM 290.- zuzüglich Mehrwertsteuer von Ihnen bezogen werden.

Die zum Lieferumfang gehörende ST- und DT-Version wird aus organisatorischen Gründen zusammen ausgeliefert. Diese Maßnahme hat keinen Einfluß auf die Preisgestaltung.

Auf den Disketten befindet sich eine englische und deutsche Programmvariante sowie eine englische und deutsche Programmbeschreibung (Bedienungsanleitung) mit folgenden Namen:

KEYTRANE.DOC (englische Programmbeschreibung)

KEYTRAND.DOC (deutsche Programmbeschreibung)

Genauere Einzelheiten über die Anwahl der jeweiligen Ländervariante entnehmen Sie bitte der Keytran Bedienungsanleitung (Punkt 2 - Anwendungsbeispiel).

374X-Utility:

Bei diesem Programm handelt es sich um ein 1:1 Konvertierungsprogramm von 8" IBM-374X-Dateien in CP/M Dateien und umgekehrt. Da auf IBM-37XX-Disketten die Dateien im EBCDIC-Code (Extended binary-coded decimal interchange code) stehen, die CP/M-Dateien jedoch im ASCII-Code (American standard code for information interchange) stehen, können durch die unterschiedliche Verschlüsselung Dateien eines Systems ohne Codeumsetzung vom anderen System nicht verarbeitet werden. Mit dem Konvertierprogramm kann der Inhalt einer Diskette auf eine andere Diskette kopiert und dabei gleichzeitig die Kodierung gewechselt werden.

Bei einer Konvertierung werden jeweils 128 Zeichen mit CP/M-Read oder Write-Kommand von der Diskette gelesen, oder auf die Diskette geschrieben (BDOS-Ebene).

Auf der 8" Diskette werden jeweils 1 Sektor (128 Zeichen) physisch gelesen oder geschrieben (MOS-Ebene).

Die 374X-UTILITY gehört zum Lieferumfang der 8"-Floppy 1000.

Der Einzelpreis für das 374X-UTILITY beträgt DM 370.- zuzüglich Mehrwertsteuer.

Auswahl sinnvoller Utilities:

Utilities können die tägliche Arbeit wesentlich vereinfachen und erleichtern. Aus diesem Grunde möchten wir Ihnen ein Maximum an Utilities bieten.

Da Ihnen schwerpunktmäßig die Probleme und Wünsche Ihrer Kunden in dieser Hinsicht bekannt sind, würden Sie uns sehr entgegenkommen, wenn wir von Ihnen Informationen über benötigte Dienstprogramme erhalten, um die Wünsche Ihrer Kunden zu berücksichtigen.

Bitte senden Sie Ihre Vorschläge bezüglich neuer UTILITIES an:

Standard Elektrik Lorenz AG.
Produktbereich Mikrocomputer
Abteilung PCP/PJHW
Postfach 1760

7530 Pforzheim

Systemausfälle durch Spannungsschwankungen:

Obwohl die Stromversorgung der öffentlichen Energielieferanten für den Haushalts- und Industriekunden als nahezu perfekt zu bezeichnen ist, gibt es Anwendungen, die erheblich höhere Ansprüche an das Stromnetz stellen.

Da dieses Netz jedoch nicht nur einwandfreie Spannung liefert - je nach geographischer Nachbarschaft von Großunternehmen oder durch lange Freileitungen - treten häufiger als vermutet kurzzeitige Spannungseinbrüche, Spannungsspitzen Frequenzabweichungen auf.

Diese sogenannten "Spannungs-Verunreinigungen" stören den Anwender von EDV-Anlagen. Hierdurch können erhebliche Probleme wie Programmierfehler, Verluste des Speicherinhaltes und damit wertvoller Informationsverlust auftreten. Die Suche nach der Fehlerursache ist sehr schwierig und zeitraubend, da derartige Netzstörungen sehr unregelmäßig und oftmals auch nur in größeren Zeitabständen auftreten.

Für Problemfälle wird empfohlen unter Umständen sogenannte Spannungs-Konstanthalter zwischen Stromquelle und EDV-Anlage zu schalten.

Von der Firma SEL wird POWERSAFE, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung angeboten.

Die elektronische Steuerung des POWERSAFE sorgt für Batteriezellen-Überwachung und Batterie-Tiefentladeschutz. Bei Interesse und Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Herrn Tuchscherer Tel. 0911/468017
Vertrieb Leistungselektronik
Unternehmensgruppe Nachrichtentechnik

Standard Elektrik Lorenz AG
Peterstraße 30
8500 Nürnberg 30

Breitband Netzfilter:

Eine weitere Möglichkeit diverse Spannungsverunreinigungen auszufiltern bietet sich durch den Einsatz eines Breitband-Netzfilters an.

Technische Daten: Netzspannung 250 - 250V / 50 Hz.
Belastbarkeit 16 A.
Dämpfung bei 150 KHz 40 db.

Zu beziehen durch: Fa. Erwin Bloss Tel. 07144/35106
Computertechnik/Elektronik
Kelterstraße 28
7142 Marbach 3

Systempartner Vorzugspreis: DM 450.- netto.

Lieferzeit ab Lager: Max. 14 Tage nach Bestellung.

Belegung der SHIFT LOCK-Taste mit der CAPS-LOG Funktion:

Soll die CAPS-LOG Funktion auf die SHIFT-LOCK Taste (Tastencode 23) gelegt werden, so sind die ASCII-Zeichen "CO" in "C6" auf folgenden Adressen zu ändern.

	L ä n d e r v a r i a n t e		
	"D"	"GB"	"F"
! ST unshift	2 6 0 2	2 7 0 2	2 8 0 2
! ST shift	2 6 8 2	2 7 8 2	2 8 8 2
! DT unshift	1 E 9 E	1 F 9 E	2 0 9 E
! DT shift	1 F 1 E	2 0 1 E	2 1 1 E

Informationsdienst für ITT3030 Systempartner, Änderung / Berichtigung zum Schreiben vom 31.8.1983:

Bitte berichtigen Sie die lt. Schreiben vom 31.8.83 angegebene Bestellnummer für 3M, 96 TPI DOUBLE SIDED Disketten von 5305-0 in "5303-0".

Bitte nehmen Sie zusätzlich den von der Firma 3M, 96 TPI DOUBLE SIDET "NR. 747-0 RH" lieferbaren Diskettentyp als Empfehlung in Ihren Unterlagen auf.

MOS-Beschreibung und BIOS-Sources:

Ab sofort steht die MOS-Beschreibung (.TXT-Files) incl. BIOS Sources (.ASM-Files) als ST- und DT-Diskette zur Verfügung. MOS 5.3 bzw. MOS 5.4 ist als Untermenge von MOS 6.X anzusehen. Auf die Unterschiede der einzelnen Versionen wird in der Beschreibung besonders hingewiesen.

Die ST-Version kann unter der Bestellnummer: 79501 24818 und als DT-Version unter der Bestellnummer: 79501 24819

zum Nettopreis von DM 78.- zuzüglich Mehrwertsteuer von Ihnen bezogen werden.

+ DM 20,- Bearbeitungskosten

78,-
20,-
<hr style="width: 50px; margin: 0;"/>
98,-
14% 13,72
<hr style="width: 50px; margin: 0;"/>
111,72

Zur MOS-Beschreibung gehören folgende Dateien.:

BEWERT.TXT.: Zeigt die Unterschiede MOS6X zu MOS 5.3 auf.

DM 111,72

MOS53BEL.TXT.: Erklärt die Aufteilung des Betriebssystems im Speicher und auf den Systemspuren für die Banked- und Non Banked-Version.

MOS6X.TXT.: MOS Aufbau und Schnittstellen (Teil 1).

MOS6Y.TXT.: MOS Aufbau und Schnittstellen (Teil 2).

SCHNITT.TXT.: Schnittstellenbeschreibung des Bildschirm- und Tastaturtreibers.

Die BIOS-Sources setzen sich aus folgenden Dateien zusammen:

BIOSHSEL.ASM.: I/O DRIVERS FOR CP/M 64 K CPU V (Z80A) THREE DRIVE DOUBLE DENSITY, DOUBLE SIDED 48 OR 96 TPI, ONE DRIVE 8" SINGLE SIDE SINGLE DENSITY, TWO DRIVE HARDDISK 5 MB.

BIOSMMS.ASM.: I/O DRIVERS FOR CP/M 64 K CPU V (Z80A) THREE DRIVE DOUBLE DENSITY, DOUBLE SIDED 48 OR 96 TPI, ONE DRIVE 8" SINGLE SIDE SINGLE DENSITY, TWO DRIVE HARDDISK 7/15 MB MMS.

BIOSSEL.ASM.: UNTERSTÜTZUNG 5" UND 8" DRIVES, SIO UND PIO, BANKED VERSION MIT MMS HARDDISK 7/15 MB.

BIOSSELC.ASM.: I/O DRIVERS FOR CP/M 2.2 64 K CPU V (Z80A) THREE DRIVE DOUBLE DENSITY DOUBLE SIDE 48 OR 96 TPI ONE DRIVE 8" SINGLE SIDE SINGLE DENSITY.

Änderung der Baudrate für den Kaltstart:

Die Baudrate der standardmäßigen RS 232-Schnittstelle wird im Betriebssystem CP/M 2.2 - 5.3 beim Kaltstart auf 4800 Baud eingestellt.

Um diesen Wert zu ändern, muß auf den Systemspuren der Diskette ein entsprechender Eintrag vorgenommen werden.

Nachfolgend wird ein Verfahren aufgezeigt, das es ermöglicht, Änderungen am Betriebssystem vorzunehmen.

```

SYSGEN
A (CR)
  (CR)
  (CR)
SAVE 72 SYSTEM.COM
DDT   SYSTEM.COM
SXXXX
YY (CR)
. (CR)
GO
SYSGEN
(CR)
A (CR)
  (CR)
ERA SYSTEM.COM
Kaltstart durchführen

```

XXXX: = Adresse, an der geändert werden soll.

YY: = Neuer Wert, der an Adresse XXXX eingetragen wird.

Die beiden folgenden Tabellen zeigen die Adressen und Werte für die Änderung der Baudrate innerhalb des Betriebssystemstandes CP/M 2.2 - 5.3

A D R E S S E N B E I:

!-----!	
! GENERIERUNGSVERSION !	! GENERIERUNGSVERSION !
! GEN 0, 1, 2, 5, 6 !	! GEN 3, 4, 7, 8 !
! NON BANKED-VERSION !	! BANKED-VERSION !
!-----!	
! 1 D E 9 !	! 0 A E 9 !
!-----!	

W E R T E :

!-----!	!-----!	!-----!	!-----!	!-----!	!-----!
! BAUDRATE !	! 4800 !	! 2400 !	! 1200 !	! 600 !	! 300 !
!-----!	!-----!	!-----!	!-----!	!-----!	!-----!
! WERTE !	! 07 !	! 0E !	! 1B !	! 37 !	! 6D !
!-----!	!-----!	!-----!	!-----!	!-----!	!-----!

Produktbereich Mikrocomputer
Projektierung Hardware

Beuth

TECHNISCHE MITTEILUNG

H 05/83

Generierfähige CP/M 2.2 - Implementierung
für den ITT 3030

1. Allgemeines

Die Ausweitung des Angebots an Schnittstellen, Plattenspeichern und des Arbeitsspeichers hat zu einer Vielzahl unterschiedlicher Systemdisketten geführt. Um die Handhabung dieser Diskettenvielfalt zu vereinfachen, werden in der neuen Implementierung sog. Masterdisketten verwendet, die ein Generierprogramm enthalten, das für die jeweilige Maschinenkonfiguration die passende CP/M- Systemdiskette erzeugen kann. Solche Systemdisketten sind nicht nur für neu zusammengestellte Systemkonfigurationen, sondern auch für nachträgliche Rechnererweiterungen (z.B. um eine 256KB- Speicherkarte) gedacht.

Kurz die wichtigsten Verbesserungen
der neuen CP/M- Implementierung:

Verringerung der Systemdisketten-Vielfalt

Volle Implementierung des IOBYTE; dadurch ist sowohl mit einem externen Terminal "batch"-Betrieb als auch der Anschluß mehrerer Drucker möglich

SIO- Treiber für die 2-fach-RS 232-Schnittstelle

Centronics- Treiber für die Parallelschnittstelle (PIO)

Schnellere Treiber für Winchester und Floppy disk

Pseudofloppy in der 256KB- Speicherkarte

Größerer freier Speicher (TPA) in der "banked version" bei Benutzen der 256KB- Speicherkarte

Unterstützung der 8" Floppy in allen Systemvarianten

Nur noch ein Diskettendienstprogramm DIDI, das die Programme AUTOKO, AUTOFO, FOKO und FOKO8Z ablöst

Unterstützung von 5MB-, 7MB- und 15MB- Winchester disks

Nur noch eine Systemdiskette für Winchesterbetrieb; diese Disketten sind kaltbootfähig und ermöglichen Warmboot von Winchester

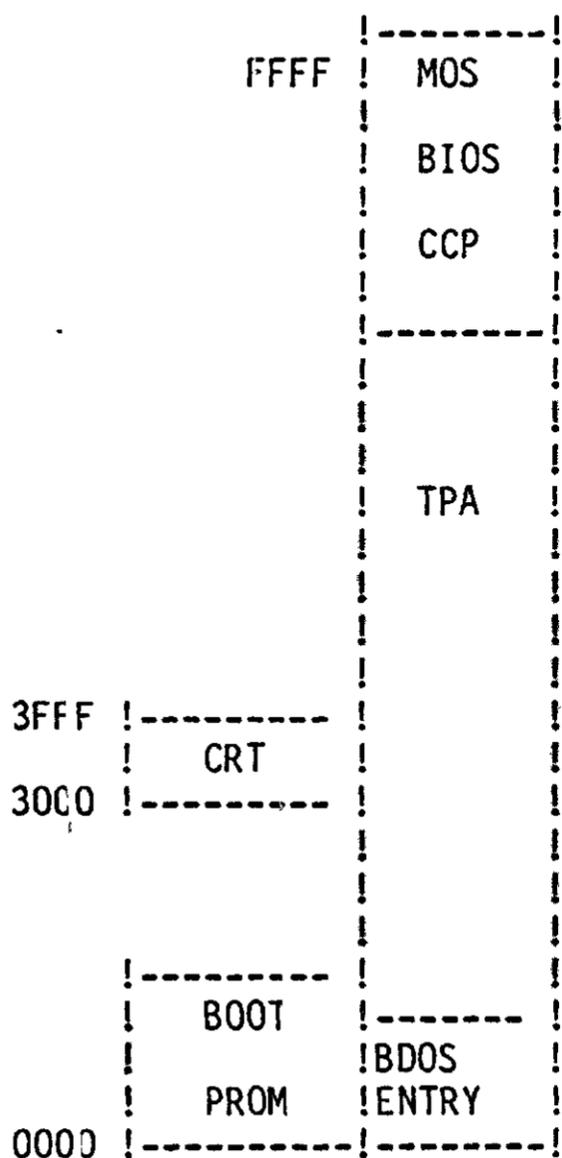
Unterstützung zweier Tastaturvarianten: Standardtastatur und schnellere Textverarbeitungstastatur

Die neue CP/M 2.2 - Implementierung wird in zwei unterschiedlichen Versionen angeboten:

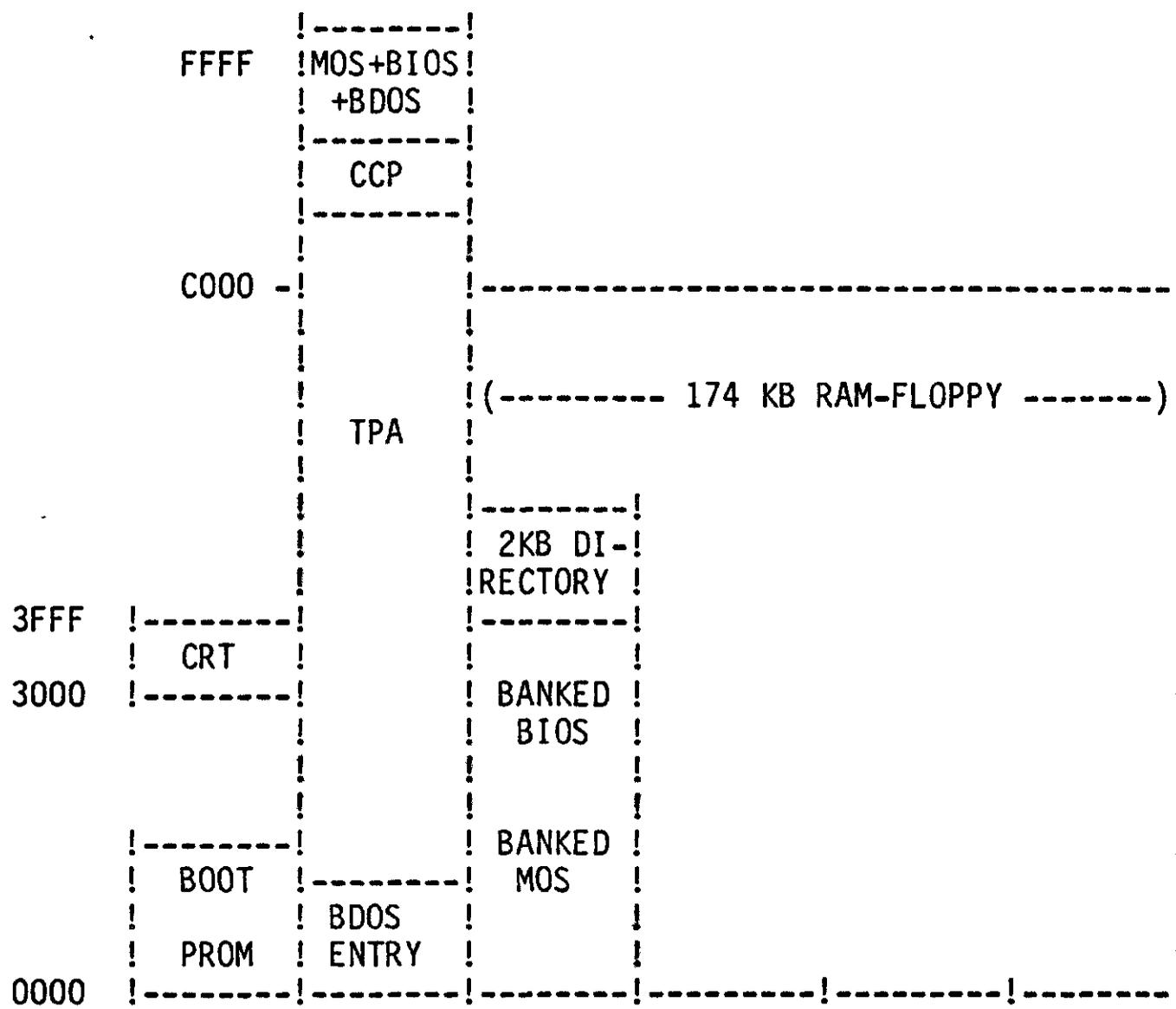
- "Nonbanked version" heißt die Version, die innerhalb eines Speicherraums von 64 KByte arbeitet.
- "Banked version" wird die in einem 256 KByte Speicherraum arbeitende Version genannt.

Da ein 8Bit- Mikroprozessor jedoch nur 64 KByte direkt adressieren kann und auch das CP/M- Betriebssystem nicht mehr als 64 KByte Speicher kennt, wird der größere Speicherraum zum Auslagern von Treiberprogrammen benutzt, die nicht ständig resident sein müssen. Darüber hinaus wird der zusätzliche Speicher als "Gerät", d.h. als simuliertes Floppy- Laufwerk angesprochen. Die CP/M- Laufwerksbezeichnung dafür ist P: .

Speicheraufteilung bei der nonbanked version



Speicheraufteilung bei der banked version



Folgende sechs Masterdisketten werden angeboten:

- Masterdiskette, Standardtastatur, einfache Spurdichte (P280)
(Sachnummer 79501 24801)
- Masterdiskette, Standardtastatur, doppelte Spurdichte (P560)
(Sachnummer 79501 24800)
- Masterdiskette, Textverarbeitungstastatur, einfache
Spurdichte (P280) einfache
(Sachnummer 79501 24803)
- Masterdiskette, Textverarbeitungstastatur, doppelte
Spurdichte (P560) doppelte
(Sachnummer 79501 24802)
- Utility- Diskette, einfache Spurdichte (P280)
(Sachnummer 79501 24805)
- (Utility- Diskette, doppelte Spurdichte (P560))
(Sachnummer 79501 24804)
Diese Diskette entfällt zunächst; die Dateien sind mit
auf der Generierungsdiskette 79501 24800 enthalten.

Für den Systempartner ist noch eine Service- Diskette erhältlich,
auf der sich Formatier- und Testprogramme für die 5MB Winchester
befinden.

Zum Generieren der Systemdisketten ist eine MIDI- Konfiguration
erforderlich, die mit zwei 5"- Floppylaufwerken bestückt ist, die
dieselbe Spurdichte wie das zu generierende System aufweisen
müssen. Der Tastaturtyp der Generieranlage ist dagegen unabhängig
von dem zu generierenden System wählbar, d.h. es können z.B. auf
einer Generieranlage mit Standardtastatur Systemdisketten für
Standard- und für Textverarbeitungs-Tastatur erzeugt werden.

2. Unterstützte Konfigurationen

Folgende Hardware- Komponenten werden direkt vom CP/M- Betriebssystem unterstützt:

Grundkonfiguration:

Zentraleinheit/ CPU 1 (CPU V)
System set 3 (64KB)
System set 4 (256KB)
Floppy Controller, 5" und 8"
Video/Keyboard-Interface 1
Standard- und Textverarbeitungs-Tastatur, Tastaturadapter
Parallel- I/O (PIO)
RS232-Adapter 2-fach und 4-fach
RS232 über eingebaute Schnittstelle (COMBO)
Monitor SW, Monitoradapter SW
8" Floppy 1000

Je nach Systemkonfiguration werden zusätzlich unterstützt:

1...3 5" Floppy P280
1...3 5" Floppy P560
1...2 Hard Disk 5MB, 16K cluster
1...2 Hard Disk 5MB, 4K cluster
1...2 Hard Disk 7MB
1 Hard Disk 15MB
1 5" Floppy P280 und
1...2 5" Floppy P560 für CONVERT- Betrieb
(A:P280,B:P560)

Aus den genannten Hardware- Komponenten lassen sich folgende Systemkonfigurationen zusammenstellen:

Modul	Konfiguration											
!Zentraleinheit/CPU1	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!System set 3	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!System set 4	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!Floppy controller 5"	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!Floppy controller 8"	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!Video/Keyboard-Interface 1!	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!Standard/Textv.- Tastatur	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!Parallele I/O	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!RS232 2-fach/4-fach	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!RS232 COMBO	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!Monitor SW	!	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	!
!8" Floppy 1000	!	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	!
!5" Floppy P280	!	3	3	3	3	3	3	1				!
!5" Floppy P560	!	3	3	3	3	3	3	1				!
!Hard disk 5MB,4KB cluster	!	2	2									!
!Hard disk 5MB,16KB cluster!	!			2	2							!
!Hard disk 7MB	!					2	2					!
!Hard disk 15MB	!							1	1			!

Es sind noch wesentlich mehr Konfigurationen möglich als in dieser Tabelle dargestellt sind. Einige davon unterscheiden sich in der Tastaturvariante und in der Art der Benutzung der 256KB-Speicherkarte.

Folgende Tabelle zeigt die CP/M-Laufwerksnamen:

- A:** Erstes Minifloppy- Laufwerk
- B:** Zweites Minifloppy- Laufwerk
- C:** Drittes (externes) Minifloppy- Laufwerk
- D:** 8" Floppy disk
- J:** Erste Winchester disk
- K:** Zweite Winchester disk
- P:** Pseudofloppy in der 256KB- Speicherkarte

3. Inhalt der Masterdisketten

Folgende Masterdisketten stehen zur Verfügung:

1. Masterdiskette DT, Standardtastatur (79501 24800)
2. Masterdiskette ST, Standardtastatur (79501 24801)
3. Masterdiskette DT, Textverarbeitungstastatur (79501 24802)
4. Masterdiskette ST, Textverarbeitungstastatur (79501 24803)
5. (Später: Utility- Diskette DT (79501 24804))
6. Utility- Diskette ST (79501 24805)

Aus diesen Masterdisketten lassen sich unabhängig von dem Tastaturtyp der Generieranlage Anwender-Systemdisketten für Standard- und Textverarbeitungs- Tastatur erzeugen.

Die Masterdisketten enthalten folgende Dateien:

CP/M-Grundsystem

STAT.COM
PIP.COM
ED.COM
ASM.COM
LOAD.COM
DDT.COM
SUBMIT.COM
XSUB.COM
DUMP.COM
SYSGEN.COM
MOVCPM.COM

Hilfsprogramme

GEN.COM Generierprogramm, das aus der Masterdiskette
Anwender-Systemdisketten erzeugt

DIDI.COM Formatieren, Kopieren, Vergleichen von Disketten

WDU.COM 5" Winchester 7MB und 15MB Formatierprogramm

FBR.COM 5" Winchester 5MB, 7MB und 15MB Backup-Programm

PFORM5.COM Formatierprogramm für die 5MB Winchester

WINDUMP.COM Bisheriges Backup- Programm

und weitere Teilprogramme für die Systemgenerierung,
die nur intern verwendet werden

MOS- und BIOS- Dateien

Für jede Anwender-Systemkonfiguration eine BIOS-HEX-Datei
Für beide Tastaturvarianten je eine MOS-HEX-Datei

4. Dateien auf den von diesen Masterdisketten erzeugten Anwender-Systemdisketten:

Nonbanked versions (64KB RAM)					
ST	DT	CONVERT (ST)	5 MB	7 MB	15 MB

STAT.COM ✓
 PIP.COM ✓
 ED.COM ✓
 ASM.COM ✓
 LOAD.COM ✓
 DDT.COM ✓
 SUBMIT.COM ✓
 XSUB.COM ✓
 DUMP.COM ✓
 SYSGEN.COM ✓
 MOVCPM.COM ✓

Hilfsprogramme:

Nonbanked versions (64KB RAM)				
ST	DT	CONVERT	5 MB	7 MB, 15 MB
DIDI.COM		DIDI.COM	✓ DIDI.COM ✓ ✓ FBR.COM ✓ PFORM5.COM ✓ WINDUMP.COM ✓ W5N4 bzw. W5N16	DIDI.COM FBR.COM WDU.COM W7N4 bzw. W15N4

Banked versions (256KB RAM)

5MB: ST4K DT4K ST16K DT16K

ST7MB DT7MB ST15MB DT15MB

STAT.COM
PIP.COM
ED.COM
ASM.COM
LOAD.COM
DDT.COM
SUBMIT.COM
XSUB.COM
DUMP.COM
SYSGEN.COM
MOVCPM.COM

Hilfsprogramme:

Banked versions (256KB RAM)

5MB: ST4K DT4K ST16K DT16K

DIDI.COM
FBR.COM
PFORM5.COM
WINDUMP.COM
W5B4 bzw. W5B16

Banked versions (256KB RAM)

ST 7MB

DT 7MB

ST 15MB

DT 15MB

DIDI.COM
FBR.COM
WDU.COM
W7B4 bzw. W15B4

■ seriell
 ■ parallel

Apple

IBM
centronics 25

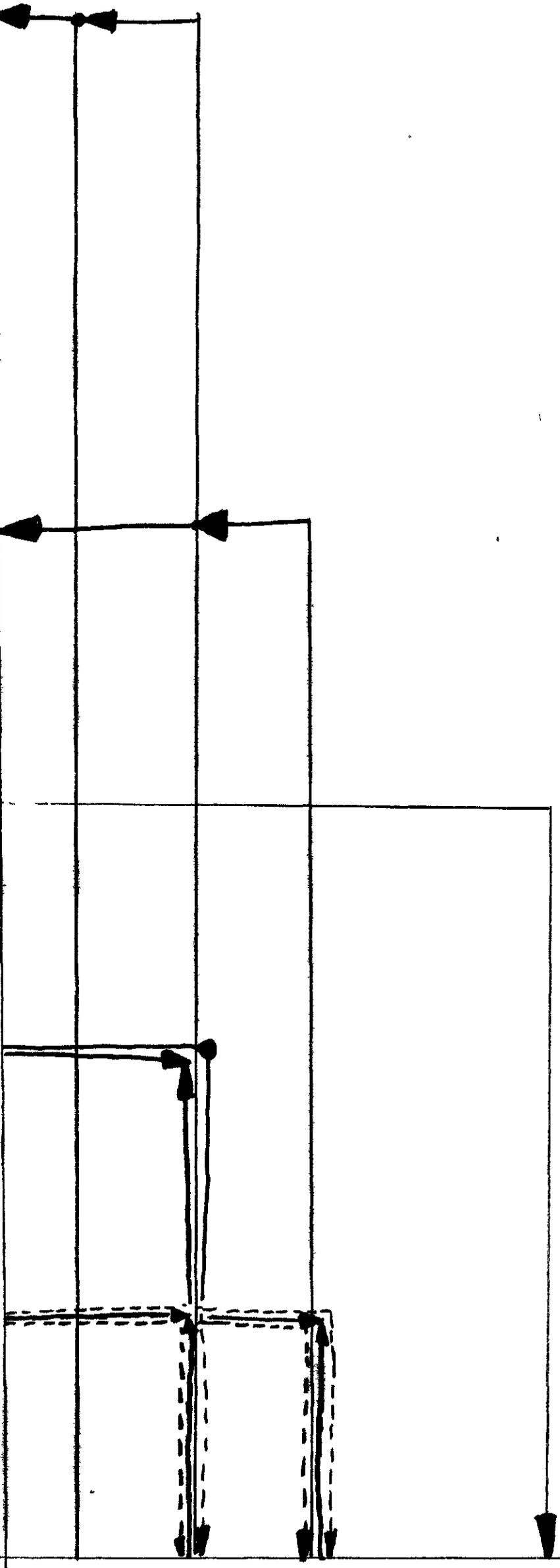
ITT
PIO 40
seriell vorhanden

daisy
wheel II

μ84

Epson

Apple
 seriere mit var.
 Centronics 36
 IBM
 Centronics 25
 ITT
 RS232
 daisy wheel II
 Centronics 36
 μ 84
 RS232
 Epson
 Centronics



——— existent
 - - - - - deflaut

5. Implementierung des IOBYTE

Im CP/M- Betriebssystem lassen sich die über die zeichenweise Ein/Ausgabe-Schnittstelle betriebenen Geräte über einen IOBYTE genannten Schalter zuordnen. Die Einstellung dieses Schalters erfolgt mit dem Programm STAT oder mit den BDOS-Funktionen 7 und 8.

Folgende Zuordnungen sind möglich:

Logisches Gerät	default	physikalisches Gerät	Schnittstelle
CONSOLE (CON:)	*	TTY:	SIO port 1
		CRT:	3030 console
		BAT:	aktueller RDR:&LST:
		UC1:	3030 console
READER (RDR:)	*	TTY:	SIO port 1 input
		PTR:	SIO port 0 input
		UR1:	Combo input
		UR2:	Combo input
PUNCH (PUN:)	*	TTY:	SIO port 1 output
		PTP:	SIO port 0 output
		UP1:	Combo output
		UP2:	Combo output

LIST (LST:)	TTY:	PIO output
	CRT:	3030 console
	* LPT:	Combo output
	UL1:	SIO port 0 output

Der Zahlenwert des IOBYTE nach einem Kaltstart beträgt 95H.

Bei Benutzen des BAT:-Betriebs der Konsole ist zu beachten, daß vorher die SIO- Schnittstelle als READER und LIST eingestellt werden muß, da das Combo- Chip in der eingebauten RS232- Schnittstelle nur halbduplexfähig ist.

6. Unterstützung der SIO - Schnittstelle

Für eine 2-fach- oder 4-fach RS232- Schnittstelle ist ein einfacher Treiber vorgesehen, mit dem sich über diese SIO- Schnittstellen ebenso wie bisher Drucker betreiben lassen. Es lassen sich damit auch Verbindungen zwischen zwei Rechnern ITT 3030 herstellen.

Soll eine 2-fach- oder 4-fach RS232- Schnittstelle von dem Treiber bedient werden, dann muß der Adressenschalter auf der Leiterplatte auf den Wert 80H eingestellt werden.

Beim Einschalten des Rechners werden folgende Schnittstellen-Parameter eingestellt:

- 9600 Baud für Senden und Empfang
- 8 Bit Daten
- 1 Stopbit
- Keine Parität
- vorduplex

7. Unterstützung der Parallel- Schnittstelle

Für die PIO- Schnittstelle ist ein CENTRONICS- Treiber Bestandteil der CP/M- Implementierung. Als Basisadresse für die PIO - Karte wird 90H angenommen. Soll die Karte von dem Treiber zur Druckeransteuerung benutzt werden, dann ist dieser Wert an den Schaltern auf der PIO-Karte einzustellen.

Port A der PIO ist als Ausgang initialisiert und gibt die Daten entsprechend ihrer Wertigkeit (PA0 ist D0 usw.) aus.

An Port B sind die Steuersignale in folgender Weise angeschlossen:

Bit PB	7	6	5	4
In/Out	IN	OUT	OUT	OUT
Signal	SELECT	SELECT IN /	INIT /	STROBE /

Bit PB	3	2	1	0
In/Out	IN	IN	IN	IN
Signal	PE	FAULT /	BUSY	ACK /

Der Schrägstrich hinter den Signalnamen bedeutet "active low".

Daraus resultiert folgende Kabelbelegung:

! PIO-Port !	! Steckerstift !	! Signalname !	! CENTRONICS-Stiftnummer !
! PA 0 !	! 15 !	! DATA 1 !	! 2 !
! PA 1 !	! 13 !	! DATA 2 !	! 3 !
! PA 2 !	! 11 !	! DATA 3 !	! 4 !
! PA 3 !	! 9 !	! DATA 4 !	! 5 !
! PA 4 !	! 7 !	! DATA 5 !	! 6 !
! PA 5 !	! 5 !	! DATA 6 !	! 7 !
! PA 6 !	! 3 !	! DATA 7 !	! 8 !
! PA 7 !	! 1 !	! DATA 8 !	! 9 !
! PB 7 !	! 17 !	! SELECT !	! 13 !
! PB 6 !	! 19 !	! SELECT IN/ !	! 36 !
! PB 5 !	! 21 !	! INIT / !	! 31 !
! PB 4 !	! 23 !	! STROBE / !	! 1 !
! PB 3 !	! 25 !	! PE !	! 12 !
! PB 2 !	! 27 !	! FAULT / !	! 32 !
! PB 1 !	! 29 !	! BUSY !	! 11 !
! PB 0 !	! 31 !	! ACKNLG / !	! 10 !
! ./.	! alle gerad- ! zahligen ! Stifte !	! GND !	! 16, 19 bis 30 !

Ein in dieser Weise angeschlossenes Kabel ist für die Betriebssysteme CP/M 2.2-5.3 und MBOS einsetzbar.

8. Hinweise zum neuen CP/M:

Eine Druckausgabe kann abgebrochen werden (z.B. wenn der Drucker nicht eingeschaltet oder kein Papier eingelegt ist), indem man die Taste GRAF drückt. Diese Funktion ist unabhängig von der Einstellung des IOBYTE.

Eine unter CP/M 2.2 - 5.21 formatierte 5MB-Winchester-Festplatte ist unter dem neuen CP/M 2.2 - 5.3 nur nach Neuformatierung mit PFORM5 verwendbar. Vor diesem Formatierungslauf müssen natürlich die Dateien auf Floppy disk gesichert werden. Treten beim Formatieren Schwierigkeiten auf, kann der Systempartner mit den auf seiner Servicediskette befindlichen Formatier- und Testprogrammen helfen.

Bei den Winchester-Versionen ist der Betrieb mit Winchester-Adapter, aber ohne angeschlossene Festplatte störanfällig. Für sicheren Betrieb sollte daher bei Entfernen der Festplatte auch der Adapter entnommen werden. Nicht gestört ist der Betrieb mit angeschlossener, aber abgeschalteter Festplatte.

Für die Winchester-Festplatten steht folgende Auswahl an CP/M-Blockgrößen (cluster) zur Auswahl:

- 5 MB:
 - 4KB cluster size, wenn viele kleine Dateien auf der Platte Platz finden sollen, ohne daß der Speicherverschnitt zu groß wird
 - 16KB cluster size, wenn meist mit größeren Dateien auf der Winchester gearbeitet wird und kurze Zugriffszeiten wichtig sind
- 7 MB: 4KB cluster size
- 15 MB: 8KB cluster size

Das CONVERT- CP/M- System wurde verbessert:

Dateien werden zwischen ST- und DT- Format auf den zwei im ITT 3030 eingebauten Minifloppylaufwerken konvertiert. Im CONVERT- System werden nur diese zwei 5"-Laufwerke unterstützt, nicht jedoch das externe dritte Laufwerk. Dadurch, daß das ST- Laufwerk unter den Namen A und C und das DT- Laufwerk unter den Namen B und D erreichbar ist, kann jetzt auch von DT- Format auf ST- Format kopiert werden, wenn für ST der Name C verwendet wird. Man kann somit den BDOS ERROR ON A: R/O vermeiden, der durch den Diskettenwechsel im Laufwerk A hervorgerufen würde.

Die verbindliche Anwenderschnittstelle ist der CP/M- BDOS- Aufruf. Von direkten Einsparungen in das MOS bitten wir abzusehen, da in einigen Varianten (z.B. banked versions) die Parameterübergabe der bisherigen Versionen nicht möglich ist. Auch im Hinblick auf Portabilität der Anwendungssoftware auf Mehrplatzsysteme (MP/M II) verbietet sich die Benutzung interner Details des MOS.

- Beachten Sie bitte, daß bei den Winchestervarianten in dem Fall, daß der Warmstart vom Laufwerk J erfolgt, auch nach einem BDOS- Aufruf RESET DISK SYSTEM das Laufwerk J selektiert wird.

Derzeit befinden sich die Hilfsprogramme der DT- Versionen nicht auf einer getrennten Utility- Diskette, sondern mit auf der Generierungsdiskette, so daß bei der Generierung jeder Diskettenwechsel entfällt.

Für Anregungen und Erfahrungsberichte sind wir dankbar.

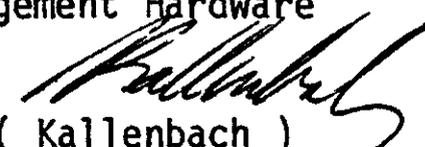
9. Generieren von Systemdisketten:

- Zur Sicherheit erst die Masterdisketten und die Utility- Disketten duplizieren:
 - mit dem bisherigen CP/M mittels AUTOKO oder
 - mit dem neuen CP/M mit DIDI
- Auf die Master- und auf die Utility- Disketten Schreibschutz- Aufkleber aufbringen
- Sicherstellen, daß die Minifloppylaufwerke A: und B: vom gleichen Typ sind, d.h. beide ST oder beide DT.
- Kaltstart des ITT 3030 (Einschalten bzw. Reset-Taste drücken)
- Einlegen der zum Laufwerkstyp passenden Masterdiskette in Laufwerk A:
- Booten der Masterdiskette durch Drücken der Taste B
- Einlegen der Utility-Diskette in das Laufwerk B
- Starten des Disketten-Dienstprogramms durch Eingeben von B:DIDI
- Austauschen der Utility-Diskette in Laufwerk B durch eine Leerdiskette
- Formatieren der Leerdiskette mit der DIDI-Funktion AUTO-FORMATIEREN
- Erzeugen des gewünschten Systems auf der im Laufwerk B: steckenden Leerdiskette durch Aufruf des Programms GEN und Beantworten der vom Generierprogramm gestellten Fragen. Auf den entsprechenden Hinweis hin Austauschen der Masterdiskette durch die Utility-Diskette (im Laufwerk A), damit die Utilities auf die Systemdiskette kopiert werden können.
- Zunächst ist in der DT-Version (P560) die Masterdiskette und die Utilitydiskette identisch, so daß hier ein Austausch entfällt.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Produktmanagement Hardware


(Haug)


(Kallenbach)