

MP Wz:ß

EC 1834-Tags 3.12.87

Wiederholungsanstrengung vorzuziehen Jama 88

Jr. Gertler Direktor BWK

Vorleser 1987

ab '88 im BWK und BWS

RED Fachbereich Kräfte befristet, ebenso RVB

1834 offenes Modulkonzept, erweiterbar; universeller A/C
als Einzelplatzrechner ^{im Netz} ^{untereinander}, in LAN und
als Terminal unter Hostrechnern
Für alle Fälle wird es Software geben
im CAD-Systeme Komponenten vorhanden

SW
Talos

Og.

RED

BWK

BWK

Schwenke } Tagungsleiter
Dr. Köhler }
Pretig }
Pretig }

(RED/EZ)

Wiedemuth Konzepte und Kompatibilität

zum IBM PC XT funktionell kompatibel

30% schneller als IBM PC XT

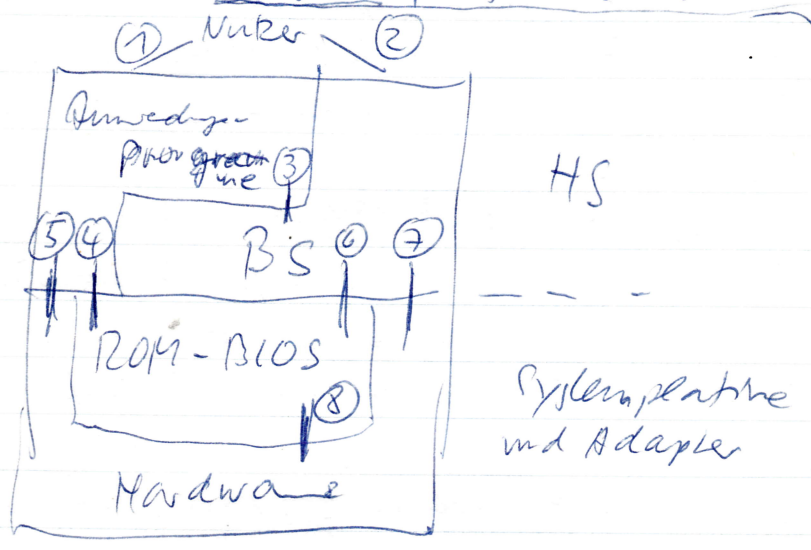
- so positioniert, dass persönliche Nutzung zweckmäßig ist,
- modular erweiterbar, standardisierte Interfaces

Systemplatine auf dem Boden,
darauf stehen Adapterkarten senkrecht
als losgelöste-funktionelle Komplexe

Auf der Systemplatine 276 KB RAM, m?

- ① Speichererweiterungskarte bis 640 KB (wird durch BS besetzt), 32 KB ROM auf Systemplatine mit Grundprogrammen, Tastaturplatine
- ② 2 Monitoradapter Monochrome, alphanumerisch
27 Zeilen x 80 Zeichen
 - Adapter für Monochrome Monitor für Praktikabilität
 - 640 x 480 Punkte, 27 Zeilen x 80 Zeichen
 - Farbmonitor 640 x 480 Punkte, 64 Farben, 27 Zeilen x 80 Zeichen
 - Dünne-Adapter: Nadeldrucker, optische Typenadapter
 - Dicke-Adapter: 80-sektorige Laufwerke
 - 9 Sektoren zu 512 Bytes
 - 2-fach
 - = 720 KB (doppelt mehr wie im XT)
- andere 320 (40-spurig) möglich
- Festplatten-Adapter 30 - 50 MB
- Adapter f. serielle Kommunikation
 - Multiprotokoll 2 x asynchron V.24
 - ungeschalteter TFS
 - BSC-P-Order od. SDLC einstellbar

- VIF-Adapter EC 7920 - Anschluss (Klein-Interface)
Koaxkabel
- ROCANET 1 - Adapter
- Systembus - Verankerung
- ILC - Bus für Laborarbeitsplätze
- Platte, Digitalisiergerät ohne spez. Adapter, sondern an Interface für serielle Kommunikation



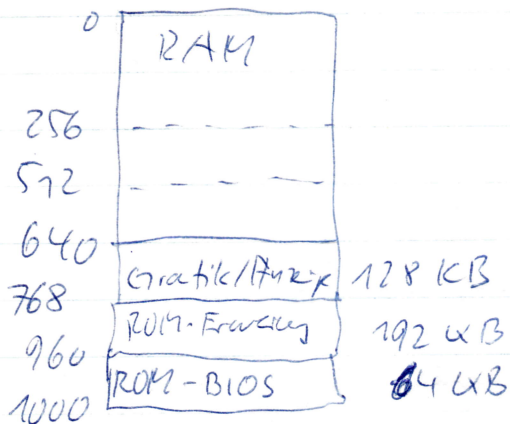
AS4

- ② Dienstprogramme
- ③ existierende Anwendungsprogramme können genutzt werden
- ④ stand. Interface, großteil der Programme ist kompatibel
- ⑤ bedingte Kompatibilität, da EC 1834 kein Nachbau-Adapter für Monitore + für serielle Interfaces nicht kompatibel, da andere IS, somit Portadresse nicht identisch, wird jedoch erkannt

* →

Wichtige Schnittstellen

Hauptspeicher



ROM-BIOS: Basic Input/Output System (16 KB)

- Testroutinen & Funktionen/Integrität, Konfigurations, Initialisierung (laufen automatisch nach Einschalten)
- Bootroutine: BS laden erleichtern
- Informationsroutinen: HS, Konfiguration
- I/O-Routinen: Display, Tastatur, Laufwerke, Drucker, Tape, abstrakte Schnittstellen

ROM-BIOS-Einkaufspunkte werden über INT-Befehl (Interrupt) angerufen,

- 16 KB sind im ROM noch frei für eigene Programme, Suche mögliche Programme möglich

⊙ Betriebssystem DCP 3.20

Disk based Control Program

leichter Übergang von SCP zu DCP

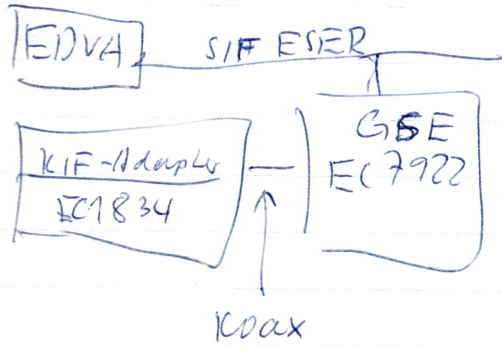
steht

Komplexer zu int. Standard-BS
auch MVTOS-Konzept enthalten

Von Daten kann herab durch Struktur werden,
 so dass im Netz nicht stören

DCP ist zwar kein Multitasking-BS, da Prozessor
 was die Interruptmechanismen enthält,
 es kann aber bedingt Hintergrundverarbeitung
 (Multitasking) betrieben werden
 (Print Drucker anschließen)

- neu ist XIF-Adapter an Anschluss an ESER über EC7900-Steuerkarte
- LAN-Software (Bei Robotron LRN) NETBIOS-Emulator für LRN1-Robotron



* Anwendungsprogramm - Interface (3), (4) auch für Nachalgorithmen geeignet (bei (1) nicht praktikabel)

- Frage
- kein Adapter für SKR-Rechner z.Z. vorhanden nur über V.24 (ist vorzuziehen)
 - Preis: an BWK wenden
 - Anschluss an Digitallexikon vorziehen
 - Man- Anschluss wird sicher noch kommen
 - MS-DOS 3.2, Version 5.0 nicht vorziehen
 - 8 Adapter- Steckplätze; Farbgrafik z.Z. 2 Steckplätze
 - ROM-BIOS-Quelle werden vor se0 Markiert

- funktionelle Komp. beziehen sich auf den neueren Stand des XT
- kein V880-ym, VDOS-Emulator vorgesehen, aber SCP-Disketten können gelesen + verabreitet werden
- DCP ist Haupt-BS; es wird MUTOS geben zur Komp. zum A 7100
 Zweck D
 Komp. zw. BS und Anwendungsprogrammen
- es ist keine Industrie-Variante; VEM-Komponenten (nicht) verfügbar
- Fortsatz ist z. Z. nicht vorgesehen } nicht klar für diesen Zweck
- Steckverbinder sind nicht technisch kompatibel, aber Variante für 2 Kompatible werden vorgesehen

REDIEZ

Dr. Schoenyan Systemplatte

Mikroprozessor CP 240 x 360 mm², <math>\times 1870\text{ nm}> 86

Speicherspeicher 20 MByte Maximummodus
date <math>\times 1870\text{ nm}> 87\text{ m}\ddot{o}\text{g}\text{l}\text{i}\text{c}\text{h}, auf Steckplatz

4,9152 MHz (Osz: 14,7456 MHz)

32 KByte ROM ohne Paritätsprüfung

256 KByte RAM Paritätsprüfung

16 Bit Zugriff

- DMA WR 580 K 57 4 Kanäle

- Zähler WR 580 W 53 3 Zähler (16 Bit)
u.a. für Refresh 15 μs

- Interrupt-System
NMI ; 15 INT-Niveaus ((NMI = nicht maskierbar
INT = maskierbare Intz))

- Tastatursteuerung

- Tonsteuerung

- 8 Konfigurations-Schalter

- WAIT - u. NMI - Steuerung

- 8 Adapter-Steckplätze (Systembus)
indirekte Steckverbinder

(als Option mit 2 direkten Steckverbindern)

Adapterkarten max. 360 mm hoch, (ander kürzer möglich)
100 mm hoch

- Systembus 96polige Steckverbinder
DIN 4167

- Adressbus mit 20 Leitungen, Adressierung von Speicher und
E/A-Einrichtungen ; bidirektional

Speicher-Adressebus d. 1834

1 MByte

(auf RAM-Speicher)

16-Bit-Zugriffe (keine XT nur 8 Bit (word)),
daher schneller

RAM 256 kB ^{System} auf Platine

RAM 384 kB Speicher-Erweiterung

- Zusätzliche Adapter im Erweiterungsgehäuse möglich
(Bus-Verlängerung)

- DMA-Komplex

4 priorisierte Kanäle

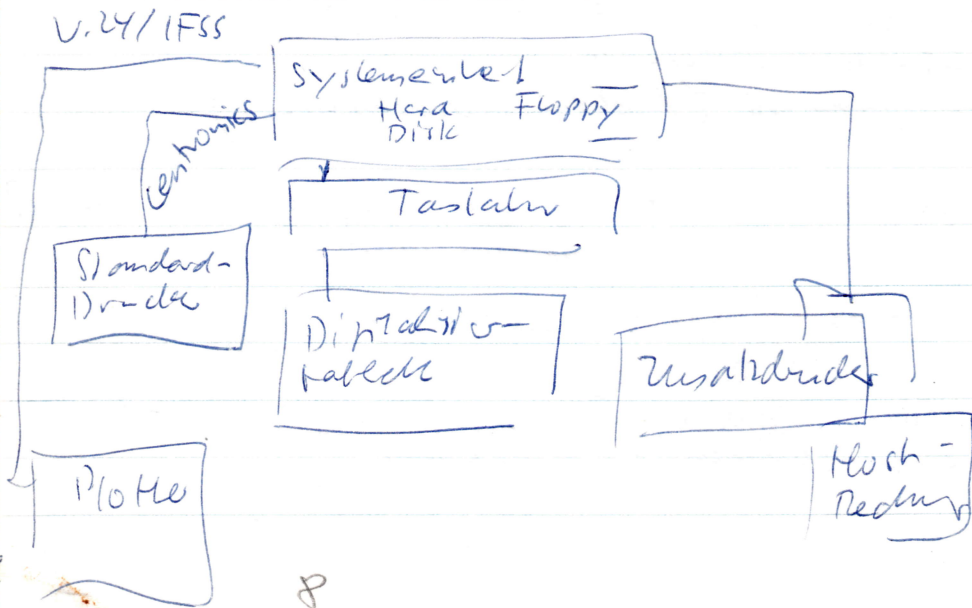
0 Refresh, 1 xIF-Adapter,

2 Disketten-Adapter, 3 Festplatten-Adapter

8-Bit-Übertragungen zur Speicher u. E/A-Einrichtung

(Bus)

Radestock Zeichenorientierte Geräte



- Tastatur: Elastomer-Prinzip, matrixverdrängt, EMR
 16-Zeichen-FIFO-Puffer, bis Interface bereit ist
 Serieninterface lehnt sich an XT an (Multi-funktig)
 9 Bit-Datenlänge serial (Tastatur des Prototyps)
- Schreibmaschinenfeld
 - Numerisches Feld
 - Cursorfeld
 - Funktions tastefeld (Bildschirm rollen ...)
 - Funktions anzeige

asymmetrische Monitordapter (MONA)

- 4-Ebenen-Layoutkarte
 Zeichenmatrix
 25 x 80 Zeichen
 Bildeformat 370 Linien x 720 Punkte
 256 Zeichen
 Zeichen-darstellung normal ^(Intensiv) blinkend, unterstrichen
 für 4 7278 oder MON 3.20
 oder 7279.24 (MON 5)
 od. Reikotronic Alpha 1
 Horizontal 21,74 MHz
 Niedfrequenz 60 Hz
- GDC 82720
ist Kerstück

Anpassung 4 KByte - Video RAM

Codetabelle wie im Prototyp ^(IBM) (256 Codes)

ASCII-Code, + nationale Sonderzeichen, grafische Symbole

Zusatzplatinen

- Druckeradapter byteparallel
- Centronics, 46313, 14, 27, 28,
801152, 11257

In den Druckern müssen die entsprechenden
Inletface-Kassetten vorhanden sein

muss IBM-1770-Kassette enthalten (nur die
benutzen, früher EPSON) genannten Label

Centronics - Drucker-Adapter

V24
1FS

asynchron-Adapter

alle
Drucker
typen
Cannon - TGL
Stecker

Inletface = Buchsen

Wahl - Espig (Busch) Einbindung von

Standardmäßiger Festplatte v. Floppy

Floppy 2x

9x512 Byte / Spur = 720 KB ^{je nach} Stecker-Inletface

Floppy Controller U 8277

unter SCP auch möglich, außer:

12 ^{Byte} Sektorformat ist nicht verarbeitbar !

Festplatten-Adapter

Seagate - SD 506 - Inletface

Bis 24 Zylinder mit 8 Köpfe

Datenformat ist 17x512 Byte / Spur (SCP-Format)

≙ bis 69 MByte / Laufwerk

z.B. 42MB-Laufwerke im Einsatz

(im XT mit 10 bzw. 20 MB)

70

- MFM-Codierung
- Error-Correcting-Code ECC - Datensicherung
- Lese- und Schreibroutine in ROM enthalten, d.h. softwaremäßig
- Harddisk-Controller-Schaltkreis als Herzstück
- Zwischenpufferung notwendig
 - Übertragung byteweise
 - Übertragungsverhältnis 1:4 (jeder 4. Sektor kann gelesen werden)
 - Übertragung 7x schneller als bei XT
- Konfigurationsschalter zur Auswahl von bis zu 16 verschiedenen Laufwerkstypen
- z.Z. K 5504 (42 MB) im Einsatz
- Anschluss 9polige Buchsenkette zum Bus
 - entw. 34polig bzw. 20polig

- intern für 2 Floppys vorgesehen,
 verbessert für 4 Floppys (Umstellung der
 Steckverbindungen notwendig, wird von BIOS
 ell. realisiert)
 von BIOS aus möglich

- z.Z. kein Streamer gibt auch nicht vorgesehen

Koll. Hornig (BWX) Farbgrafikadapter

- 2 Steckplätze
- Kompatibilität zu Standard-Adapt. CGA von IBM
- Umbruch: Controller U 82727 DC 03 (Vorbild ist 6845)
- Monitore 30 KHz Zeilenfrequenz 60 Hz Bildwiederholrate
 - 1x U 7234 Farbe
 - oder 1x U 7229 mono (15 Gradstufe)
- (der Professional Monitor IBM hint wickelt mit Anschlussbelegung überein)

Farbe: gleichzeitige 16 Farben aus 4096 Farbtönen
 Standardanwendung beim Einschalten an IBM

Produktion in BWL ab '89/'90, z.B. Import-Farbmonitore

Formate alphamerica 80 x 25 Zeilen
 4 Bildschirmserien 40 x 25 "
 8 " " " "

16 kB 4 Farben	320 x 200 Pixel 2 Bit/Pixel
16 kB 2 Farben	640 x 200 1 Bit/Pixel
2 Farben 32 kB 1 Bit/Pixel	640 x 400
16 Farben 256 kB	640 x 480

Bildwiederholrate (BWS) in 4 Farbeebenen
 zu 64 kB = 4 Bit/Pixel =
 16 Farben gleichzeitig

Serienmäßige Lieferung

Zeichendarstellung Warprior
1 fenster
alpha-misch 8×16 Punkte Zeichenmatrix
ladbarer Zeichensatz mit 256 Zeichen im
4 kB-EPROM

alpha-Terminals - jedes Zeichen belegt 1 Wort (16 Bit)
im BWS
bz: 40×25 doppelte Breite der Zeichen

- Zugriff auf BWS via GDC, auch über DMA möglich
- Bauelemente nur aus SW-Basis
- Produktion ab 88, aber auch einige z.B. angekündigt
- D/A-Wandler ist diskret aufgebaut, da kein Schaltkreis verfügbar
- EGA erfordert EGA-Monitor, ist also noch möglich (ist besser als CGA, schlechter als VGA), aufgrund VLSI-15 notwendig (Brock)

Wahl. Module Adapter für serielle Kommunikation

1. direkt-verkopplung ASX
2. MODEM-verkopplung
3. Anschluss per physische Geräte (Cybelle-Tablett, Maus)

Wesentliches des ASC-Adapters, der z.B. noch verwendet wird; Zayndrone Kanäle, wählen 2 IFCS od V124

F 1,8 ; Blitz ant Tele
 F 1,8 ; " " "
 F 1,8 " ant 35

BE-Basis: SIO UA 8T60D, KR 580WVSSA (PPI 8255A)

Schnittstelle:

IFSS (20mA)

9600 Bit/s, max. 500m

V.24

20 kBit/s, max. 15m

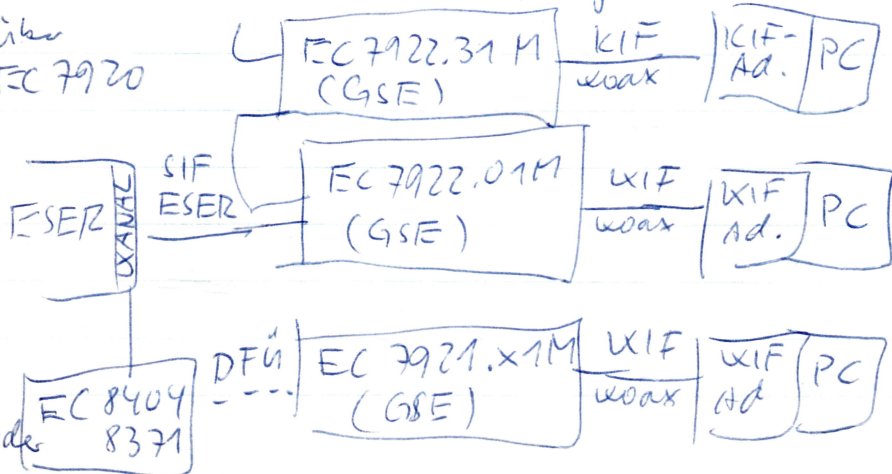
Steckverbinder sind 2x 15polige Buchsen (Cannon)
 ist nach ISO-norm (25polig)

Kabel ; Länge 5m	Steckverb.	(weitere)
V.24-1 DÜ (Modem)	25polig Cannon	(Standard V.24) ISO 2110
V.24-2 EC 1834-1834	15polig "	
V.24-3 Zusatzjeile	25 " (Quasi-Standard)	XON, XOFF DTR-DSR CTS-RTS
IFSS-1 Reduziert jeile	Spol EFS	x 1520
IFSS-2 1834-1834	15polig Cannon	

Dr. Schwennan (RED/E2) XIF-Adapter

Externes Interface zur Kopplung an ESER-Anlage

über EC 7920



oder

- seriell iVoax max 1200m; 864 KBit/s Bitrate
- GSE: Steueranschluss (max. 32 Geräte)
- serielle Bedienung (Polling, Kommandos)

E-jänny Karl-Philipp

4.12.87

- o für nächstes Jahr ein Crossbar mit Thermodrucker & 6304
- o von 8 Adaptermedien und ständig besetzt:
 - 1 - Speicherweiche 1 x 348 & RAM
 - 2 - Drucker
 - 3 - FD
 - 4 - HD
 - 5 - 1 od. 2 Bildschirme
 - 6 - evtl. KIF
 - 7 - evtl. ASK
 - 8 -
- o können z.Z. noch keine Originalkarte bestellt werden -

Vorgehen: 5 x 1834-Spez.
ab '88 2 x Original

Originalkarte nicht immer ohne Auswirkungen auf das Betriebssystem
- o offenes System - aber für spez. Probleme nur vom Kunden realisierbar bzw. Kooperation
i.a. eigene PE → eigene Adapter → eigene Treiber

- Preise: noch nicht bestätigt

Richtpreise: 640k, 2FD, s/w-BS alpha

= 40 TM⁺³₋₁₂ incl. Softwarepaket
- Dokumentation

HD 10-15 TM

Drucker 3-10 TM

ASX, KIF o.a. 1,5-2,5 TM

Fahrgastadapter ca. 5 TM

→ Ziele der Entwicklung:

⊗ vollkompatibel zu PC-DOS → DCP 3.20

nächstes Jahr auf 3.30 (März/April)

dann HD > 32MB in

einer Partition adressierbar

alle Virtual-Softwarepakete sind lauffähig

⊗ DCP ist vollkompatibel zum A7150

zu installieren

(z.Z. noch Probleme bei Grafik)

Stabilität der Daten 1834 ↔ A7150

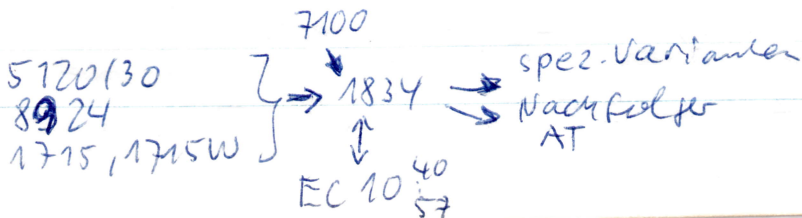
maximale Kompatibilität

⊗ Zweibetriebssystem MUTOS (UNIX)

wird für spez. Anwendung z.Z. entwickelt

Randbedingungen

- Entwicklung von REDIFZ, BWS, BWG, RPD, RUB;
für Export vorgesehen; z.Z. kam bis Mai/Juni 88
keine vollst. Dok. mitgeliefert werden (ca. 1000 Seiten)
1834 interniert



Bildungspolitik d.h. über Bildungsweg

Vertrieb: Hardware

RVB, RVE, RAB, RED ←

LVO 87-88; ab '89 anders

Export BWS, BWL

Software 7-P Disketten (1 Systemdiskette

Bündelung
Hardware + Software

Vertrieb

Ziel: über RVx

1988: über Entwickler

Diagnose

Assembler (Ed. Lu ...)

BASIC-Interpreter

Textv. TP (Wordstar)

Turbo Pascal

Systemdokumentation

Schulung

• RAB, RVB, RVE, RED

ab März/April

UpzG + BlG

Mitte-Ende 88: Schulung von

7100 auf 7150 → DCP Vorrang

8-Bit-Technik

läuft 88/89 aus

Es können nicht alle Anwender von Robotern

angeführt werden - Betriebe sollten Dozenten

schulen lassen
CAD-Ausbildung voraussichtlich Schwerpunkt Berlin

DCP-Diskettenformat (ist eines der PC-DOS Formate)

FD-Laufwerk X5601 (1.6) BWA

Zweifach

80 spins

9. Sektoren à 512 Byte → 720 k

40-Spin-Disketten vom Original können
nur gelesen werden

- Tastatur entspricht dem AT (multifunctions)
Wesentliches des XT ist komplett enthalten,
aber z.T. andere Tastenbelegung

- 2x ASX Steckbar (XT nur 1 aufsteckbar)
d.h. 2 Interfaces mehr

z.B. für mehrere parallele Drucker als
Ersatz für zweifach Drucker

- Graf. BS

CGA

EGA

Hercules

} ist z.B.
nicht anwendbar

EC 1834 → CGA

andere Veränderung der Software notwendig

- zusammen mit Protonen-8Bit
keine 8"-Diskette verarbeitbar

o keine C^{1/4} mit 128-Byte-Sektorierung

o SIOS, BIOS inkompatibel

- Daten müssen 2x konvertiert werden
1. in SCP dann 2. in DCP

- Programme müssen neu geschrieben werden
vor allem in Assembler, bedarf BASIC

o Zusammenhänge mit SCP

<u>Daten</u>					Verknüpfung mit DCP
Sekt./Spur	Kettlänge	Spinn	Teiler		im Lesen
16	256	40 80	1 (1),2		lesen, schreiben
5	1024	40 80	1 (1),2		im Lesen Lesen/Schreiben

dazu Programmieren SCP DCP (d.h. ohne Probleme bei 1,6-Disketten
→ Treiber SDRIVE

dazu TLC-Programm

A5720 130 — V.24 — 1834
PC 1715 — 1FSS — 7150
1834

Programme

zu Redaktor, Text Kompaktbild

SCP-Assemblerniveau nicht kompatibel

Zusammenwirken mit ESER

1834 als Terminal möglich

- online Dialogzugriff auf ENVA-Daten
- " Daten ENVA → PC zur Verbleib
- offline (PC zur Datenerfassung)
 - Direktresstation z.Z. noch unter 5 m - 204 m ESER
 - ≥ 1090 ? 3,54

Beide $\frac{1}{2}$ " MB über 8-bit-Rechner

- DCP \leftrightarrow SCP \leftrightarrow A 5120 130 \leftrightarrow MB
- ab 19...? $\frac{1}{2}$ " am 1834 oder 7150

Zusammenhänge mit A 7100 (SCP 1700)

- Datenbus ist entsprechend \rightarrow keine Probleme
- Sprachen möglich
(Programmierung)

DCP und seine Komponenten

- Kern + Dienstprot. + Diagnose
- Assembler
- Problemorient. Sprache
- Softwarepakete
z.B. CAD
- online-Komponenten
- LAN (noch Zukunft)
- problemorientierte Lösungen

o Inbetriebnahme der Anlage nicht mehr von Robytron, sondern von Nutzer

- X 5601 (1.2) DD Zeitlich werden gelassen

- LB-Bericht über V.24 AFSS vom Anwender zu realisieren

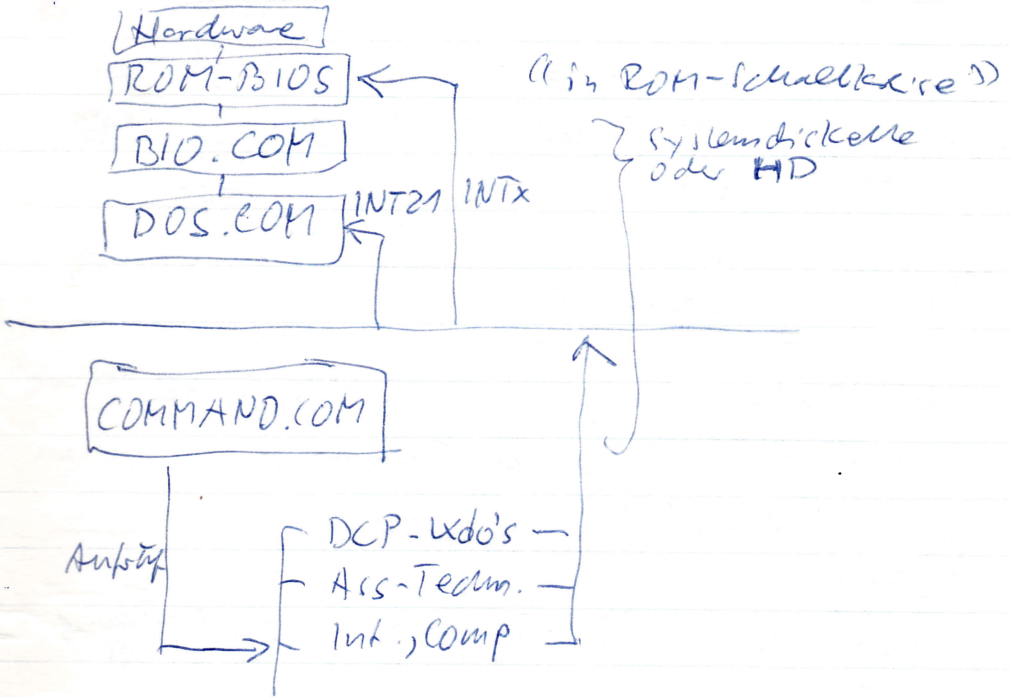
- Kopplung zum 32-Bit-Rechner 1840

z.Z. keine Aussage möglich (Jahren)

- Wann 1834 + Weiterentwicklung A 7150? Ein publiz. Lehren, Konzentration auf 1834; bei 1840-Produktion wird 7150 automatisch \downarrow , ebenso davon Nachfolger AT

Welt. Unterschlitz

Wem des DCP



Dr. Männel Koppung PC-Zentralrechner

- o Künstliche Veränderung ^(mit dem Host) : Nur wenn die Daten, die alle benötigt
1. Anschluss als BS-Terminal
 2. " Arbeitsstation
- a) IBM 3270-Emulator
z.B. 7920,
7925

79

1. b) asynchron-Protokolle

z.B. Fensch, Telex

Keine Rechnerkopplung mit hohen Ansprüchen

Trend geht zu Bitstream-synchron

SDLC

2. künstl. 2. Variante

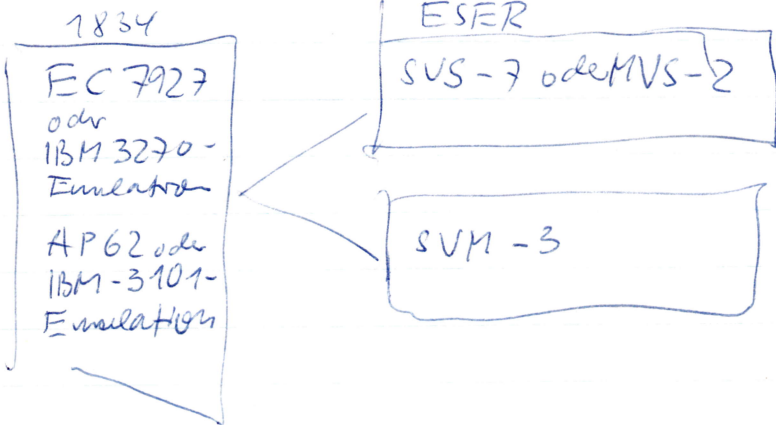
EC 2780

" 3780

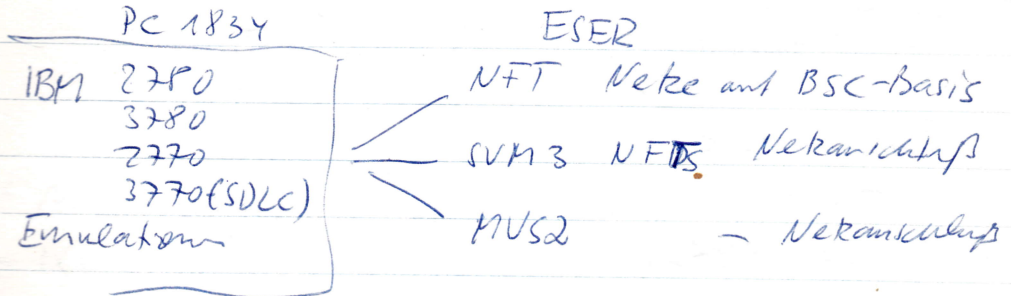
" 2770

" 3770

RJI-Emulationen der IBM-Terminals
(keine 1:1-Nachbildung)

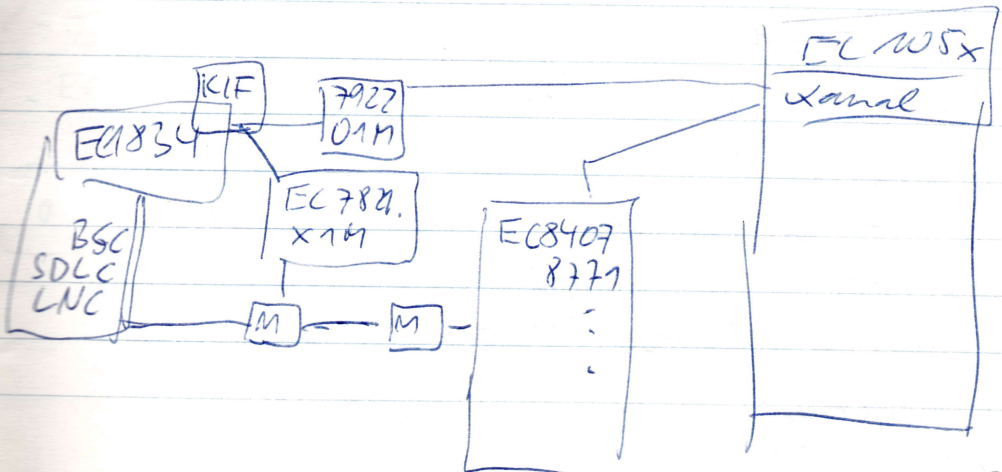
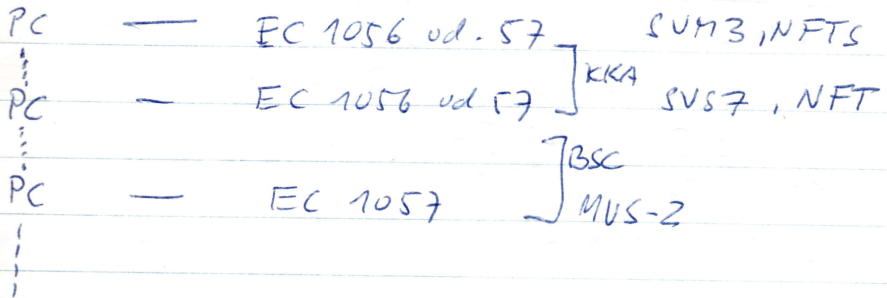


Zusatzmittel



- zu 1. BS-orientierte Kopplung
 nur Steuerung von Hostrechnern
 zu 2. sind Daten vom Host und ^{Arbeitsdaten} ~~Host~~ möglich

PC-Verbindungen



Philipp Problemorientierte Sprache

MS Basic-Interpretator BWA 11/87
Comp.

Turbo-Basic

ST-BASIC

Turbo-PASCAL

FORTRAN 77

C-Comp.

⋮

SW Pakete

TP Textv.

~ mit Grafik

~ 8-bit kompatibel

Seite 88

Redalog 3 (dBase III+)
Wertföhrig RPD

Multicalc BWA

GGRAF

GRAFIK 1

SCPDCP Dateiföhrer

AIDOS

AIDOS2

LIST Listengenerator

ALLDBS Datenbanksystem
als Ablöfung f. Redalog

Numerische
Programme

Integrierte Software

- ARIADNE (Framework) (Text, Kalkulation, Datenbank, online-längere Einwahlzeit, aber Langfristig besser) Kopplung
- Multi-comp (open access)
- XWS (MS-Windows) Kal-Max-Ständer Windows

o CAD

- GLXS 16 RUB (von ESEL v. 1600 bekommt, auch 1.840)
- GRAMOS RUB als selbständiges System
- MULTICAD (ambocad) BWL ab 1/88
- GRAFED (caddy) BWL
(Fox... Biegepunkte Kennzeichnung, daher viele Softwareänderungen notwendig)

o problemorientierte Lösungen

- POESY Buchhaltung, Gum --- RUB
- Reservierung Mappeles
- Elektron. Steuersuhr

o lokale Netze

1. V. 24 - (um)Kabel
2. CSMA \cong 4 Mbit/s int. Stand, wird nicht erreicht
3. Token-Ring z. Z. 10⁷, da keine Bauselemente senden 500 Kbit/s

Relais 2 ab '89
volle Geschw.
↑

zu 2. z.B. Relais 1 500 kBit/s

CP-NET
↗

frühestens 9188 verfügbar

LAN-Adpter müssen erst entwickelt werden
+ Transceiver

zu 1. V.24 überwachtes lokales Netz

DATALINK

LANLINK

1 ASX-STE

1 Masterrechner

Wahl-Wörter Multicad

- Drucker 26313/14 grafikfähig
- Plotter 26416 (Trommelplotter)
Robotron AB, über V.24 6 Farben
Vierend überbrückungsunfähig-Plotter
- Graf. Tablett 26405 Digitalisierung per Lupe oder Stift
A4 = 297 x 210
0,1 mm Auflösung
V.24
- bei CAD sollen Arithmetik-Processor
und Harddisk sowie
1 ASX vorhanden sein

Mull'cad:

- 2-0,3 dimensional
- Kartesisches Koordinatensystem
- Vorteil: arbeitet mit Einheiten, nicht mit festem Maßstab
- Verwendung von grafischen Elementen (entity)
- Editierkommandos: Löschen, Kopieren, Verschieben
- Zusammenfassung mehrerer grafischer Elemente an einem Block möglich, braucht dann nur einmal definiert werden
- Zoom - Kommandos
- Verschiebefunktion
- 3D als Drahtmodell oder als Flächenmodell (Ausblendung verdeckter Linien)

F a c h t a g u n g

"EC 1834 - ein professioneller ESER-Personalcomputer des VEB Kombinat Robotron"

3. 12. 1987

- 9.30 - 10.00 Uhr Eröffnung
Dipl.- Ing. oec. Dieter Gertler
Betriebsdirektor BWK
Personalcomputer im ESER
- 10.00 - 11.00 Uhr Dipl.-Ing. Wiedemuth (RED/E2):
Funktionelle Konzeption und Kompatibilitaets-
eigenschaften des ESER-Personalcomputers EC
1834
- Einordnung in den internationalen Stand
 - grundsaeztliche Eigenschaften gemaess Opera-
tionsprinzipien fuer ESER-PC
 - Funktionelle Schnittstellen und ihre Kompa-
tibilitaet zum internationalen Stand
 - Kopplung von EC 1834 mit anderen Rechnern
und Bildung lokaler Netze
- 11.00 - 11.15 Uhr Pause
- 11.15 - 12.00 Uhr Dr.-Ing. Schoenyan (RED/E2):
Konzeption der Systemplatine
- Zentrale Steuereinrichtungen des EC 1834 mit
- Prozessor und Koprozessor
 - DMA-Komplex
 - System-Zeitgeber
 - RAM- und ROM-Teil auf Systemplatine
 - Systembus als Schnittstelle zu den Adaptern
- 12.00 - 12.40 Uhr Dipl.-Ing. Radestock (BWS):
Einbindung der zeichenorientierten Gerate
Tastatur, Bildschirm und Drucker
- Zeichensaetze und Codetabellen
 - Tastaturbelegung, Tastaturschnittstelle und
Tastaturfunktionen
 - Bildschirmzeichensaetze und Zeichendarstel-
lung auf alphanumerischen zeichenorientier-
ten Bildschirmen
 - Druckerinterface, anschliessbare Druckerty-
pen und deren Eigenschaften
- 12.40 - 14.00 Uhr Mittagspause
- 14.00 - 14.30 Uhr Dipl.- Ing. Espig (BWK):
Einbindung von Festplatte und Floppy-Disk
- Anschlussvarianten und Laufwerkstypen
 - Interfacebedingungen
 - Datenuebertragung
 - Controllerschaltkreise, Elektronik

- 14.30 - 15.00 Uhr Dipl.-Ing. Hornig (BWK):
Farbgraphikadapter
- Ueberblick zu Fragen der Kompatibilitaet
 - anschliessbare Monitore und waehlbare Formate
 - Blockschaltbild
 - Formate im Detail
 - Interfacebeschreibung, Ueberblick zum INT10
- 15.00 - 15.30 Uhr Dipl.-Ing. Mludek (BWK):
Adapter fuer serielle Kommunikation ASK
- Bauelementebasis
 - Funktionen
 - Adressraum
 - Schnittstellen und Steckverbinder
- 15.30 - 16.00 Uhr Dr.-Ing. Schoenyan (RED/E2):
KIF-Adapter zur Kopplung an ESER-EDVA
- serielles Interface KIF des Systems EC 7920
 - technische Realisierung mit CMOS-Schaltkreis
 - Dateitransfer zwischen EC 1834 und ESER-EDVA
 - Emulation des Terminals EC 7927

4. 12. 1987

- 8.30 - 9.00 Uhr Dipl.-Ing. oec. Philipp (BWK):
Ueberblick zu Betriebssystemen incl. Ver-
triebsbedingungen
- DCP und seine Komponenten
 - Bereitstellung der Komponenten
 - Dokumentation zu DCP
 - MUTOS und seine Komponenten
 - Bereitstellung der MUTOS-Teile
- 9.00 - 9.45 Uhr Dipl.-Ing. Meichsner (BWK):
System- und Datenkompatibilitaet
- Kompatibilitaet des Betriebssystems im Ver-
gleich zum internationalen Stand
 - Diskettenkompatibilitaet
 - Verarbeitung von SCP-Daten
 - Kompatibilitaetsbezeuge der EC 1834-Soft-
ware-Komplexe
- 9.45 - 10.30 Uhr Dipl.-Ing. Unterschuetz (BWK):
Der Kern des Betriebssystems DCP und die Mit-
tel der Assemblertechnologie
- die Struktur von DCPX, dem BS-Kern
 - Erlaeuterungen zu seinen Komponenten
 - Ladevorgang und Speicherbelegung
 - Anwenderschnittstelle und Dateiorganisation
(DOS-Funktionen, Interrupts, Baumstruktur)
 - Uebersicht zu Dienst- und Hilfsprogrammen
 - Komponenten der Assemblertechnologie

- 10.30 - 10.45 Uhr Pause
- 10.45 - 11.10 Uhr Dipl.-Ing. oec. Philipp (BWK):
 Uebersicht zu Softwarepaketen einschliesslich
 on-line-Komponenten und LAN
- Erlaeuterungen zu ausgewaehlten Softwarepaketen
 - Uebersicht zu on-line-Komponenten
 - Probleme und Loesungen zu LAN
- 11.10 - 11.40 Uhr Dr.-Ing. Maennel (RED/E2):
 Unterstuetzung des Personalcomputers EC 1834
 in Betriebssystemen von ESER-EDVA
- Prinzipien der Kopplung von PCs mit Modellen
 des ESER
 - Anforderungen an Emulationsprogramme auf PCs
 - EC 7927-Emulation; Dialognutzung im TSO und
 SVM (PTS)
 - Emulation von Datenstationen; NFT- und NFTS-
 Unterstuetzung im OC-7 EC; NJE- und RJE-
 Unterstuetzung im MVS-2
- 11.40 - 12.30 Uhr Dipl.-Ing. Koehler, D. (BWK):
 MULTICAD - ein Beispiel eines Standard-CAD-
 Paketes
- vielseitig anwendbare, leistungsstarke
 Zeichnungshilfe
 - schnelle Korrekturen und Aenderungen
 - graphische Grundelemente wie Linie, Punkt
 Kreis und Kreisbogen sowie Text und Symbole
 - mehrere Zeichnungsebenen, Unterscheidung
 durch Farbe und Linientyp
 - Zeichnungsausgabe in standardisiertem Format
 zur Verarbeitung durch ein NC-Programmier-
 system
- 12.30 - 13.00 Uhr Dipl.-Ing. Trinks (BWK):
 Problemorientierte Sprachen - Uebersicht
- T-PASCAL Sprachverarbeitungssystem ein-
 schliesslich Standardroutinen
 - BASIC-Interpreter und -Compiler
 - Compiler fuer FORTRAN 77, C-Sprache und
 MODULA-2

Geraete- und Programmdemonstrationen:

4. 12. 1987 im Zeitraum von 8.00 - 15.00 Uhr

An der Ausrichtung der Veranstaltung sind folgende Betriebe betei-
 ligt:

- VEB Robotron-Elektronik Dresden, Stammbetrieb des VEB Kombinat
 Robotron Dresden, Fachgebiet Geraete Karl-Marx-Stadt (RED/E2)
- VEB Robotron-Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt (BWK)
- VEB Robotron-Bueromaschinenwerk "Ernst Thaelmann" Soemmerda (BWS)

KvGB 111/94/87