

# Komfortabler Personalcomputer für den erfahrenen Amateur (9)

Dipl.-Ing. A. MUGLER – Y27NN, Dipl.-Ing. H. MATHES

Die Beschreibung des kompletten Systems ist sehr umfangreich. Wer das System voll ausnutzen will, sei auf die Fachliteratur bzw. auf die Programmbeschreibungen eines kompatiblen Betriebssystems verwiesen (z. B. SCP). Bild 5 zeigt den Speicheraufbau des PC/M-Computers. Je nach Bestückung ist der CCP auf ROM abgelegt, oder er ist für den Start des Systems zusammen mit dem BDOS nachzuladen (Bild 38b). Im TPA (Transient Program Area) werden Programme und Dateien abgelegt. Der CCP lädt die Programme grundsätzlich auf die Adresse 100H des Computers und startet sie auch dort. Die Größe des TPA ergibt sich aus der Anfangsadresse des BDOS, die auf Adresse 06H und 07H im

**Tabelle 2: Belegung der System-PIO**  
(Bild 31)

PIO	Tastatur	Verwendung
A0	TD0	>
A1	TD1	>
A2	TD2	>
A3	TD3	> 7-Bit-ASCII-Zeichen
A4	TD4	>
A5	TD5	>
A6	TD6	>
A7	TAST	High – Taste gedrückt
/ASTB	GND	
B0	LED 0	Betriebsanzeige
B1	LED 1	Run/Stop
B2	LED 2	Ton Ein/Aus
B3	LED 3	n. b.
B4	LED 4	High = SAVE, Low = LOAD
B5	LED 5	High = Motor Ein
B6		SAVE = Eingang KMBG
B7		LOAD = Ausgabe KMBG
	LED 6	Halt-Zustand der CPU

RAM abgelegt ist. Der CCP wird also unter Umständen während der Arbeit in einem Programm überschrieben und ist dann erneut nachzuladen. Ist der EPROM mit dem CCP gesteckt, übernimmt diese Aufgabe das BIOS; anderenfalls ist ein Nachladen von Kassette erforderlich. Der CCP hat die Aufgabe, die Kontrolle über das Betriebssystem zu  
(bitte Seite 445 weiterlesen)

**Tabelle 4: Belegung des Koppelbusverbinders X2**  
(Bild 33; 58poliger Steckverbinder)

	A	B
1	GND	GND
2	n. b.	/IOSEL 0
3	ZC/TO 2	n. b.
4	ZC/TO 0	ZC/TO 1
5	C/TRG 1	C/TRG 0
6	C/TRG 3	C/TRG 2
7	B7	A7
8	B6	A6
9	B5	A5
10	B4	A4
11	B3	GND
12	B2	A3
13	B1	A2
14	B0	A1
15	+5 V	A0
16	/BSTB	/ASTB
17	BRDY	ARDY
18	IEI	IEO
19	/RTSA	/DTRA
20	/DTRB	/RTSB
21	TxDA 2	TxDA 1
22	TxDB 2	TxDB 1
23	n. b.	n. b.
24	RxDA 1	RxDA 2
25	RxDB 1	RxDB 2
26	- 5 V	- 5 V
27	-12 V	-12 V
28	+12 V	+12 V
29	+ 5 V	+ 5 V

**Tabelle 1: Adressen für Input/Output**  
(Bild 30)

80H...83H	Kanal 0 bis 3	System-CTC D55
84H...85H	Daten Port A/B	System-PIO D56
86H...87H	Steuerwort A/B	System-PIO D56
88H...89H	Daten Port A/B	Anw.-SIO D57
8AH...8BH	Steuerwort A/B	Anw.-SIO D57
8CH...8FH	Kanal 0 bis 3	Anw.-CTC D58
90H...91H	Daten Port A/B	Anw.-PIO D59
92H...93H	Steuerwort A/B	Anw.-PIO D59
94H...97H	Speicherblockselektport	
98H...9BH	NMI-Generator	
9CH...9FH	/IOSEL 0 für den Anschluß peripherer Bausteine	

**Tabelle 3: Belegung des Steckverbinders X1 (Tastatur)**  
(Bild 32; 39poliger Steckverbinder)

	A	B	C
1	+5 V	+5 V	+5 V
2	n. b.	A7	n. b.
3	n. b.	A6	n. b.
4	n. b.	A5	B5
5	n. b.	A4	B4
6	n. b.	A3	B3
7	n. b.	A2	B2
8	n. b.	A1	B1
9	/NMI-Ta	A0	B0
10	/HALT	/ASTB	/BSTB
11	/RESET-Ta	ARDY	BRDY
12	n. b.	n. b.	n. b.
13	GND	GND	GND

**Tabelle 5: Belegung des Systembusverbinders X3**  
(Bild 34; 58poliger Steckverbinder)

	A	B
1	GND	GND
2	GND	GND
3	A15	A14
4	A13	A12
5	A11	A10
6	A9	A8
7	/MSEL 4	SEL 2
8	/MSEL 3	SEL 1
9	/MSEL 2	SEL 0
10	/MSEL 1	n. b.
11	/MSEL 0	n. b.
12	n. b.	n. b.
13	A7	n. b.
14	A6	n. b.
15	A5	CP
16	A4	D4
17	A3	D3
18	A2	D5
19	A1	D6
20	A0	n. b.
21	/M1	D2
22	/RFSH	D7
23	/RESET	D0
24	/BUSRQ	D1
25	/WAIT	/INT
26	/HALT	/NMI
27	/WR	/MREQ
28	/RD	/IORQ
29	+5 V	+5 V

**Bild 35: Darstellung der Ebenen und Aufrufe der Software**

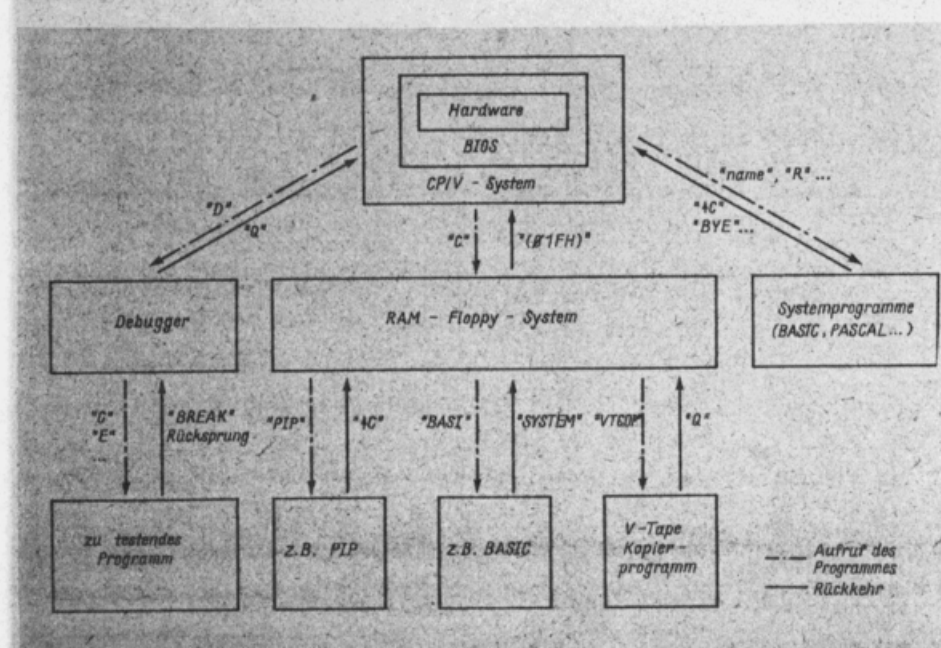


Tabelle 6: Systemzellen und Sprungvektoren (Bild 37)

Table with 4 columns: Address, Instruction, Description, and Action. It lists system cells like JP WBOOT, LOGDSK, JP BDOS, FCB, DMABUF, and BIOS routines like BOOT, WBOOT, CSTS, CI, CO, LIST, PUNCH, READ, etc.

Bild 36a: BIOS-Listing (Teil 1/2) für RAM-Floppy 2 x 62 KByte. Auf Adresse 41E5 ist statt 28 ein 0B einzutragen!

Large hex dump table with 4 columns of hex values. It contains BIOS code listings for addresses from 4000 to 47F0. A note indicates a correction at address 41E5.