

Software

Meine Boot-Systemdiskette enthält als Start-CP/M das BIOS 48K. Damit startet diese Diskette in vielen vorkommenden Z9001-Konfigurationen! Es wird nur RAM von 4000h-BFFFh vorausgesetzt. Das können z.B. 2 Standard RAM-Module sein, oder es wird das [megamodul](#) mit aktiviertem RAM genutzt. Natürlich können auch Module mit mehr RAM zum Einsatz kommen.

Minimale Voraussetzung zum Starten von CP/M sind:

- 1 Floppy-Modul (robotron oder Rossendorf)
- RAM von 4000h-BFFFh, z.B. 2 Standard RAM-Module

Unterstützt werden folgende Module

- Schalt-ROM-Modul (robotron, Rossendorf oder [Schalt-ROM-Modul](#))
- 64K-SCHALT-RAM-Modul (robotron, Rossendorf)
- [megamodul](#)
- [192k_modul](#)
- Drucker-Modul (mit abgeschaltetem ROM)
- [RAM-Floppy RAF2008](#)
- Vollgrafik-Zusatz

Der Boot-Loader zum Starten des CP/Ms kann auf verschiedene Weise gestartet werden:

- Laden von Kassette
- ROM auf einem normalen 10K-ROM-Modul
- ROM auf einem SCHALT-ROM-Modul, z. einem [Schalt-ROM-Modul](#)
- mit dem Befehl BOOT des [megamodul](#)

Nach den Start werden alle auf der Diskette vorhandenen CP/M-Varianten angezeigt. Durch Eingabe des Namens eines dieser CP/Ms wird die gewünschte Variante weitergestartet. Bei Existenz des 64K-SCHALT-RAMs kann etwa das originale robotron-CP/M geladen werden. Damit hat wesentlich mehr Hauptspeicher zur Verfügung als in der Minimalvariante.

Folgende Disketten gibt es im Teledisk-Format zum Download:

[cpm-disks.zip](#)

- Meine Systemdiskette CPMZ9R.TD0
- Systemdiskette Rossendorf SYSTEM.TD0
- 87_SP3.TD0
- 87_SP4.TD0
- 87SP_1.TD0
- 87SPIELE.TD0
- 87SYS1.TD0
- 87SYS2.TD0

- DOKU.TD0
- GAMES1.TD0
- K87CPMOK.TD0
- MISC.TD0

Inhalt der Systemdiskette

Meine „Systemdiskette robotron“ CPMZ9R.TD0 (in [cpm-disks.zip](#)) enthält folgende Programme:

| Programm | Art | Beschreibung |
|--------------|----------------------|---|
| @CPMZ9.COM | System | die Systemdatei. Diese Datei muss als erste auf der Diskette vorliegen. sie wird vom BOOT-Programm System geladen. Die Datei ist ein gering modifiziertes CPM-48K.COM. Als Startkommando wurde „DIR CPM*.COM“ eingetragen, außerdem wurde die Datei auf 10240 Byte vergrößert. Damit kann mit PIP @CPMZ9.COM=CPMxxx.COM eine andere CP/M-Version an den Diskettenanfang kopiert werden, die dann direkt von BOOT gestartet wird. (vp) |
| 20Z.COM | System | Umschalten in 20-Zeilen-Modus |
| 24Z.COM | System | Umschalten in 24-Zeilen-Modus |
| ASM.COM | | original CP/M-Programm von Digital Research, 8080-Makroassembler |
| BASG3.COM | Z9001 | Z9001-KCBASIC KC-BASIC , angepasst an BASIC 86, d.h. mit Grafikbefehlen, und DIR. s.a. GRAF3.COM, GRAF14.COM (vp) |
| BEATLES.ZBS | | KC-BASIC-Datei. Wird in BASG3 mit CLOAD „BEATLES“ geladen |
| BITEX.COM | | Textverarbeitung |
| BITEX.DOC | | Anleitung zu BITEX, im WS-Format |
| BOOT360.DAT | | gehört zu FORMATZ.COM |
| BOOT720.DAT | | gehört zu FORMATZ.COM |
| CLOCK.COM | System | Anzeige der Uhrzeit |
| CPM-192K.COM | System | CP/M-System, angepasst für das 192k_modul (vp) |
| CPM-48K.COM | System | CP/M-System für 2 RAM-Module (vp) |
| CPM-58K.COM | System | CP/M-System für 2 RAM-Module+10K-RAM-Modul (s. weitere_module → ROM/RAM-Modul-Umbau) (vp) |
| CPM-R.COM | System | CP/M-System original robotron |
| CPM-ZFK.COM | System Rossendorf | CP/M-System original Rossendorf. Läuft nur mit Rossendorfer Floppy-Modul! |
| DIP.COM | | Kopierprogramm |
| DIPKC.COM | | Kopierprogramm, angepasst an KC |
| DU.COM | | |
| DUMP.COM | | original CP/M-Programm von Digital Research |
| EPROM2A.COM | Z9001 | EPROM-Programmer für robotron-EPROM-Modul |
| EPROM6A.COM | Z9001 | EPROM-Programmer für robotron-EPROM-Modul |
| EPROMA2.COM | Z9001 | EPROM-Programmer für robotron-EPROM-Modul |
| ERADIR.COM | | löscht das Directory einer Diskette (z.B. zum Initialisieren der RAM-Disk oder zum Initialisieren von 720K-MSDOS-formatierten Disketten) |
| FDTEST18.COM | Z9001 | Testprogramme Floppy-Modul. |
| FILENAME.TXT | | |

| Programm | Art | Beschreibung |
|--------------|----------------------|--|
| FORMATZ.COM | System Rossendorf | Diskettenformatierprogramm. Läuft nur mit Rossendorfer Floppy-Modul! |
| GLOBUS87.ZBS | Z9001 | KC-BASIC-Datei. Benötigt Vollgrafik, BASG3 und GRAF3.COM. (vp) |
| GRAF14.COM | Z9001 | Grafikzusatz Grafiktreiber für 1/4tel-Grafik und Plotter (vp) |
| GRAF3.COM | Z9001 | Grafikzusatz Grafiktreiber für Vollgrafikmodul und Plotter (vp) |
| INITKC.COM | System | Diskettenformatierprogramm. |
| KCCPM.TXT | Z9001 | Beschreibung Systembeschreibung |
| L80.COM | | Linker, MS |
| LIB.COM | | Lib, MS (?) |
| LINK.COM | | original CP/M-Programm von Digital Research |
| LINKMT.COM | | Linker |
| M80.COM | | Makroassembler, MS |
| MBASIC.COM | | BASIC, MS |
| NSWEEP.COM | | Hilfsprogramm + Packer |
| PIP.COM | | original CP/M-Programm von Digital Research |
| PLIST.COM | | |
| POWER.COM | | Hilfsprogramm |
| POWER.DOC | | Beschreibung zu POWER.COM, im WS-Format |
| PRINT.COM | | |
| R_PLDEMO.ZBS | Z9001 | KC-BASIC-Datei. Demo-Programm für Plotter. Benötigt Plotter, BASG3 und GRAF3.COM. |
| RAF2X20P.COM | Z9001 | RAM-Floppy RAF2008 -Treiber für Adresse 20h und als Laufwerk P. |
| RAF2X24O.COM | Z9001 | RAM-Floppy RAF2008 -Treiber für Adresse 24h und als Laufwerk O. |
| RAFQUICK.COM | | Testprogramm für RAM-Floppy RAF2008 |
| RDBASMSG.TXT | | gehört zu redabas. |
| RDBASOVR.COM | | gehört zu redabas. |
| READCASS.COM | Z9001 | Liest eine Datei von Kassette und speichert diese auf Diskette. |
| README.TXT | Z9001 | Beschreibung Systembeschreibung |
| REAS80.COM | | Z80-Reassembler |
| REDABAS.COM | | REDABAS, ein Datenbankprogramm |
| RESET.COM | Z9001 | führt ein Soft-Reset aus |
| RETTOR.COM | | Speichern eines noch im Speicher stehenden Turbo-Pascal-Programms nach einem Absturz von Turbo-Pascal. |
| SCRIPT.COM | Z9001 | Textverarbeitung SCRIPT. Bescheibung s. Kassette R0171. |
| SKAT.ZBS | Z9001 | KC-BASIC-Datei. |
| STAT.COM | SYSTEM | CP/M-Programm von Digital Research, angepasst an Z9001 |
| STATUS.ZBS | SYSTEM | KC-BASIC-Datei. Ändern der I/O-Treiber-Zuweisung (Tastatur + Drucker) |
| SUBMIT.COM | | CP/M-Programm von Digital Research |
| TAPE.COM | | |
| TATUM.ZBS | Z9001 | KC-BASIC-Datei. |
| TURBO.COM | Z9001 | Turbo-Pascal 3.0 (DDR-Versionnummer: 3.02), angepasst an Z9001-Terminal |
| TURBO.MSG | | gehört zu Turbo-Pascal |
| TURBO.OVR | | gehört zu Turbo-Pascal |

| Programm | Art | Beschreibung |
|----------------------------|-------|--|
| UHR14C.ZBS | Z9001 | KC-BASIC-Datei. Anzeige einer Analog-Uhr. Benötigt BASG3 und GRAF14.COM. (vp) |
| ULAD.COM | | HEX-File-Konverter und CRC-Berechnung |
| ULAD.DOC | | Beschreibung zu ULAD.COM, im WS-Format. |
| V24A.COM | Z9001 | Die Treiber V24A1..A3. Beschreibung s. Drucken |
| XSUB.COM | | CP/M-Programm, erweitertes SUBMIT |
| Z80ASM.COM | | Z80-Assembler |
| Z80DIS.COM | | Z80-Disassembler |
| ZBASIC.COM | Z9001 | KC-BASIC original robotron, entspricht RAM-BASIC84. Laden+Speichern auf Diskette, |
| ZBASICT.COM | Z9001 | KC-BASIC original robotron, entspricht RAM-BASIC84, aber Laden von Kassette und Speicher auf Diskette. |
| ZDIR.COM | | DIR-Programm, geschrieben in Turbo-Pascal |
| MMDISK.COM | Z9001 | Treiber für die ROM-Disks im megamodul . Die erste ROM-Floppy wird als Laufwerk „M“ eingebunden. |

Programme, die als „System“ gekennzeichnet sind, gehören zum CP/M-Kern oder sind gerätespezifische Systemsoftware. Mit „Z9001“ sind Programme gekennzeichnet, die speziell an das Z9001-CP/M angepasst wurden oder sogar nur für dieses System geschrieben wurden und wahrscheinlich nicht auf anderen CP/M-System laufen werden.

Sonstiges

Es gibt neben dem BIOS noch einiges an System-Software und an modifizierter Standardsoftware. (Download [cpm.zip](#), incl. **Quelltexte** für Selbstkompilierer). Bei U. Zander gibt es eine gutes Einstiegshandbuch (z9_disk.pdf).

Auf den Seiten von U. Zander <http://www.sax.de/~zander/> gibt es die Dokumentationen (Unterlagen zum Boot-Modul usw., Abgleichunterlagen zu allen CP/M-Zubehörteilen), Schaltpläne und Software zu den drei Robotron-Modulen und der Diskettenstation.

Beim KC-Emulator von T.Paul <http://kcemu.sourceforge.net/> liegt die Systemdiskette „cpmz9.dump“ für die robotron-Variante bei. Alexander Schön hat auch noch zwei Teledisk-Images von KC-Floppys zur Verfügung gestellt (Systemdiskette und Basic-Diskette Kc87sys.ZIP). Weitere CP/M-Versionen gibt es im Softwarepaket [cpm.zip](#). Wie man die Disketten am PC erstellen und modifizieren kann, steht auf der Seite [emulatoren_und_programme](#).

Ich habe weiterhin das aktuellste HC-**BASIC** für CP/M umgesetzt [cpm-basic2.zip](#), so dass nun auch unter CP/M mit Hilfe der Treiber GRPLOT bzw. GRAF die Plotter und die Vollgrafik angesprochen werden können. (s. auch [Plotter](#))

From:
<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/> - Homecomputer DDR

Permanent link:
<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/cpm/software?rev=1289143459>

Last update: 2010/11/06 23:00



