

# kassettenformate.htm

## Kassettenformate

Der Z9001 benutzt im Prinzip das gleiche Kassettenaufzeichnungsformat wie der HC900 und Nachfolger. Aber - leider nur im Prinzip:

- Systemprogramme beginnen mit dem Block Nummer 0 und haben als Endekennung den Block Nummer 255 (0FFh). Beim HC900 beginnen Systemprogramme mit dem Block Nummer 1. Das übersehen leider viele Tools und Emulatoren.
- Basic-Programme beginnen mit dem Block Nummer 1.
- Ab dem KC 87.2x werden Basic-Programme mit einem willkürlichen Block Nummer 0 begonnen, dann folgt das BASIC-Programm, dann folgt manchmal noch ein willkürlicher Block Nummer 255. Diese Äußenblöcke stehen nur und können gefahrlos entfernt werden.
- Es gibt Programme, die nicht die Systemroutinen zum speichern nutzen und die aufeinanderfolgende Blocknummerierung durcheinanderwirbeln. Hierzu gehören z.B. relocatable Programme wie OS-SAVE.

## Basic-Programme

- Basic-Programme haben am Anfang 3x dasselbe Zeichen: 0D3h für Basic-Programme, 0D4h für Basic-Data-Feld-Dateien, 0D5h für ASCII-Listings. Wurde ein SAVE-Schutz mittels POKE 861,&gt;0 eingeschaltet, erhalten die BASIC-Programme die Codenummern 0D7h, 0D8h bzw. 0D9h. Dann folgen 8 Zeichen für den Dateinamen (mit Leerzeichen aufgefüllt).

Neben dem Standardformat zum Speichern aus Kassette gibt es eine Reihe weiterer Formate:

- BASICODE
- TURBO (mit doppelter Frequenz sichern)
- TURBO (dem C64 nachempfunden - mit flackerndem Bildschirmrand)
- ...

## Formate der Emulatoren

### TAP Arne Fitzenreiter:

- 16 byte Header mit „KC-TAPE by AF“
- 129 byte Blöcke mit Blocknummer aber ohne Prüfsumme

Es können mehrere Files hintereinander gespeichert werden. Dazu werden die einzelnen Files einfach zusammengehangt (einschließlich des 16 byte Headers).

### GPF/GBF (ganz alter »GEMINI<&lt; KC85/3 Emulator):

- 128 byte Header mit Text-Markern
  - 128 byte Blöcke ohne Blocknummer und Prüfsumme
- \*.GPF sind COM-Files, \*.GBF sind Basic-Files

### KCC (Haftmann-Emulator u.a.):

- 128 byte Header kompatibel zum originalen Tape-Header
- 128 byte Blöcke ohne Blocknummer und Prüfsumme

### KCT (T.Paul-Emulator):

- blockorientiertes Format, die Dateien werden komprimiert gespeichert (zlib)
- es existiert ein extra Inhaltsverzeichnis, in dem Namen, Adressen und Typen gespeichert sind
- Intern werden die Dateien mit 129 byte Blöcken gespeichert, also mit Blocknummer aber ohne Prüfsumme

Zum Konvertieren der Kassetten habe ich mit das Programm [KCLOAD](#) des Haftmann-Emulators umgeschrieben, so dass ich TAP-Dateien erzeugen kann (Achtung: nur Laden funktioniert noch!). Der Modus „Z9001-all(TAP)“ läuft unabhängig von der Blockreihenfolge. Liegt länger als 1/2 Sekunde kein Signal an, wird das Einlesen beendet.

Ich habe die Kassetten einfach mit einem Soundtool und 22KHz, 8bit,mono aufgenommen und dann mit meinem modifizierten KCLOAD in TAP-Dateien konvertiert. (Aufnahme vom WAVE-Mapper, im Lautstärkeprogramm die Aufnahmekquelle Stereo-Out (linker Kanal), oder WAVE wählen; bei direkter Aufnahme vom angeschlossenen Kassettenrecorder natürlich diesen auswählen). Bei Lesefehlern kann man - wie auch beim direkten Anschluss eines Kassettenrecorders - einfach ein

Stück zurückspulen oder zur Kopie weiterspulen )



Zum **Konvertieren** zwischen TAP und KCC nutze ich mein [KC-SAVE](#) und ein paar kleine [Perl-Programme](#), für den Paul-Emulator gibt es das Programm kctape und selbst eine ganze Reihe Utilities.

Zum Anschauen und auch Konvertieren der Emulator-Dateien gibts von mir noch ein kleines [Plugin](#) für den [TotalCommander](#). Details siehe [Emulatoren und Programme](#).



From:

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

Permanent link:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/kassettenformate?rev=1279385311>



Last update: **2010/07/19 22:00**