

# ListTAP – ein Plugin für den TotalCommander zur Anzeige von TAP-Dateien

Volker Pohlers, Juni 2007

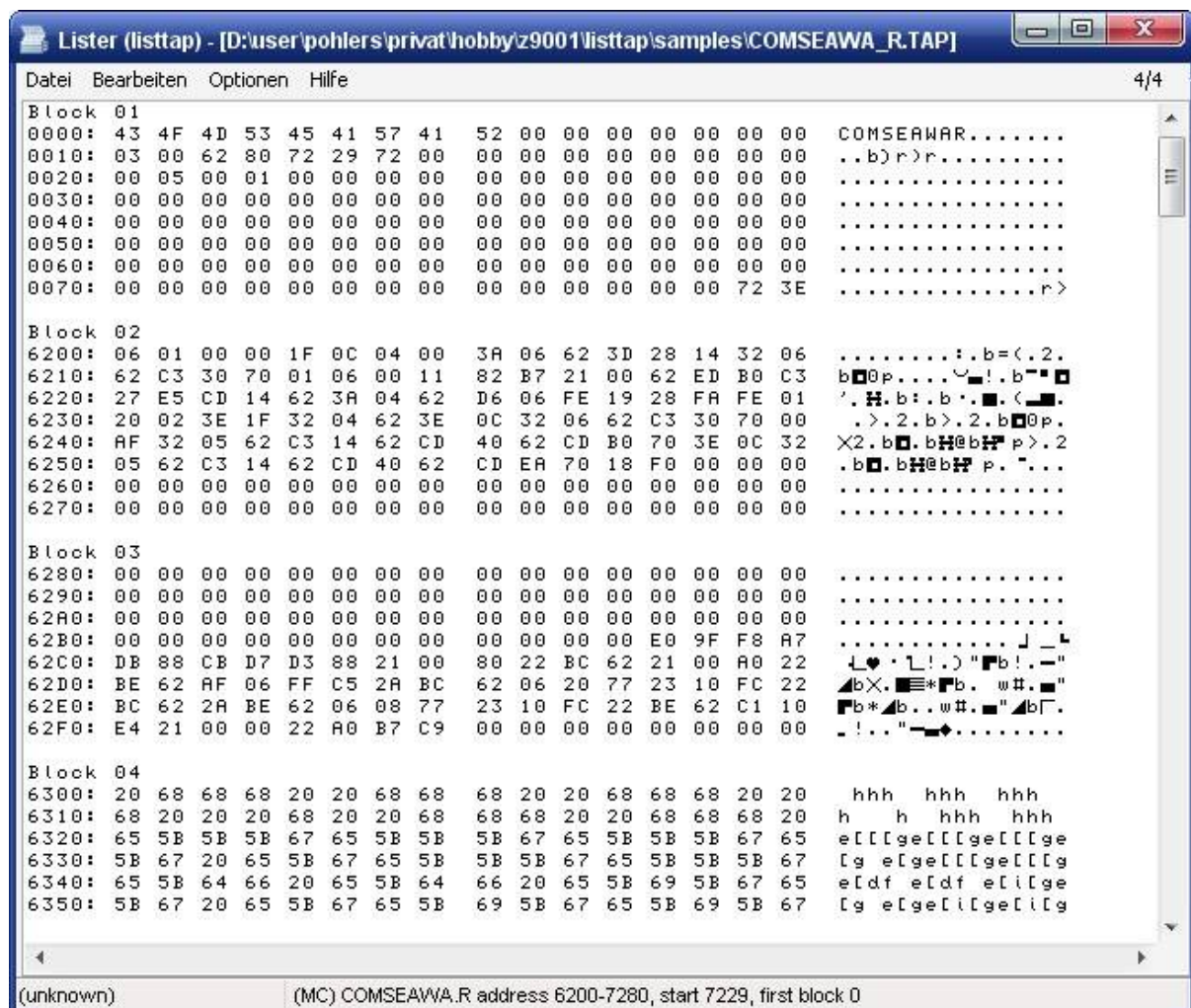
ListTAP ist ein Plugin für den Lister des Total Commanders. Mit ihm können die Dateien für DDR-Kleincomputer-Emulatoren schnell angezeigt und entschlüsselt werden.

Unterstützt werden die Format TAP, KCC, SSS, ZBS.

Diese Dateien enthalten die Daten, die von den originalen Kleincomputern auf Kassette gespeichert werden. Das Speichern erfolgt dabei in Blöcken zu je 128 Byte sowie der Blocknummer. (Auf das Prüfsummenbyte wird in den unterstützten Formaten verzichtet). Der erste Block, der so genannte Kopfblock, enthält i.A. Informationen über dem vom Kleincomputer vergebenen Filenamen und über die Speicheradressen.

Ab Total Commander Version 6.5 werden Plugins automatisch installiert. Dazu ist lediglich auf das Archiv zu klicken. Andernfalls sind die Dateien des Archivs in einen Ordner zu kopieren (z.B. nach c:\Programme\totcomd\Plugins\WLX>ListTAP). Danach das Plugin zu Total Commander hinzufügen: Menü: Konfigurieren - Einstellungen - Plugins öffnen, und dort auf den Knopf für das gewünschte Plugin klicken.

Öffnet man nun bei einer \*.TAP-Datei den Lister (mit F3), erscheint nicht mehr die bekannte Textanzeige, sondern ListTAP:



In der Statuszeile werden folgende Informationen angezeigt: Dateityp (BASIC Robotron, BASIC Mühlhausen, EDAS-Assembler, FORTH, usw.). Rechts daneben wird der Kopfblock des Files ausgewertet:

Es gibt zwei prinzipiell verschiedene Kopfblöcke: vom Betriebssystem und von BASIC.

Bei Betriebssystem-Files werden angezeigt:

1. (MC) als Kennung für Betriebssystem-Files
2. Filename und Filetyp
3. Anfangsadresse und Endadresse, Startadresse
4. Die Nummer des Kopfblocks (üblicherweise Z9001: 0, KC85/3: 1)

Bei Basic-Files werden angezeigt:

1. (BASIC) als Kennung für Basic-Files
2. Filename und Filetyp (SSS – Normales Basic-Programm, TTT – Basic-Datenfeld, UUU- Basic-ASCII-Programm, erzeugt mit LIST#0)
3. Anfangsadresse und Endadresse, Startadresse
4. Die Nummer des Kopfblocks (üblicherweise 1)

Das Plugin unterstützt die meisten Tasten des normalen Listers (1-7, ESC, usw.). Zusätzlich kann mit F1 eine kleine Hilfe angezeigt werden:

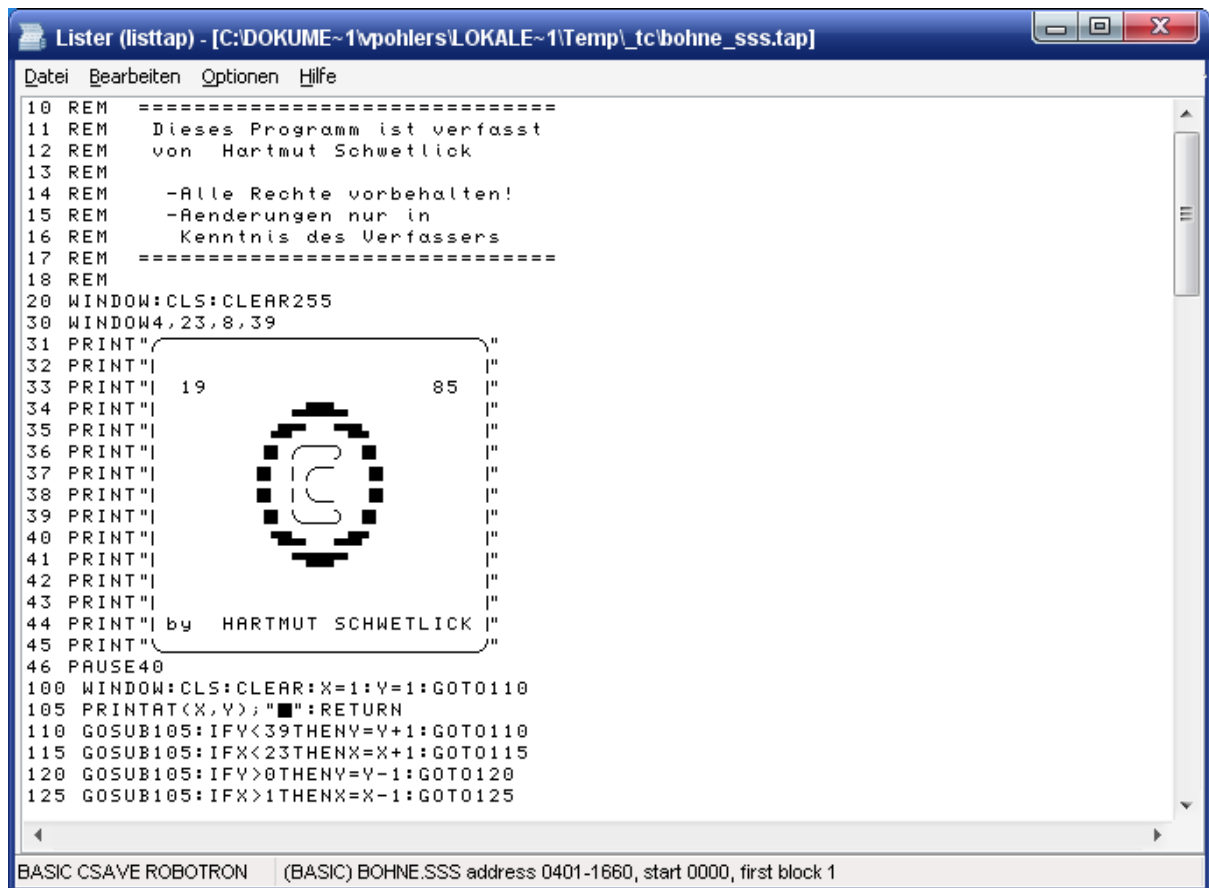


Das funktioniert auch im Quickview (Anzeige des Listers im Fenster mittels CTRL-Q):

Die meisten Daten werden im Hex-Modus angezeigt (s. erstes Bild). Es werden aber auch eine Reihe von Fileformaten erkannt und dekodiert angezeigt. Im einzelnen sind das:

- BASIC-Programme
- BASIC-Ascii-Programme
- ASM im EDAS-Format
- ASM im Z9001-Format
- BASICODE
- FORTH
- TEXT1
- SCRIPT (TEXT2)

Diese Dateien werden im Hintergrund entschlüsselt und als Klartext angezeigt. Hier ein Beispiel eines BASIC-Programms:

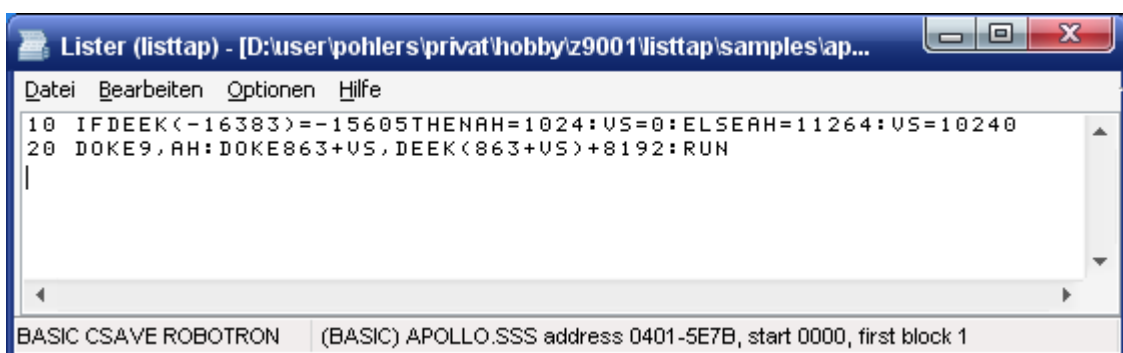


The screenshot shows a window titled "Lister (listtap) - [C:\DOKUME~1\wpohlers\LOKALE~1\Temp\\_tc\bohne\_sss.tap]". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Optionen", and "Hilfe". The main text area contains a BASIC program with line numbers 10 through 125. The program includes several REM comments, a window setup, and a drawing routine. A drawing of a bean is visible on the screen, with the text "IC" inside it. The status bar at the bottom indicates "BASIC CSAVE ROBOTRON" and "(BASIC) BOHNE.SSS address 0401-1660, start 0000, first block 1".

```
10 REM =====
11 REM   Dieses Programm ist verfasst
12 REM   von Hartmut Schwetlick
13 REM
14 REM   -Alle Rechte vorbehalten!
15 REM   -Änderungen nur in
16 REM     Kenntnis des Verfassers
17 REM =====
18 REM
20 WINDOW:CLS:CLEAR255
30 WINDOW4,23,8,39
31 PRINT"  "
32 PRINT"  "
33 PRINT"  19      85  "
34 PRINT"  "
35 PRINT"  "
36 PRINT"  "
37 PRINT"  "
38 PRINT"  "
39 PRINT"  "
40 PRINT"  "
41 PRINT"  "
42 PRINT"  "
43 PRINT"  "
44 PRINT"  by  HARTMUT SCHWETLICK  "
45 PRINT"  "
46 PAUSE40
100 WINDOW:CLS:CLEAR:X=1:Y=1:GOTO110
105 PRINTAT(X,Y);"■":RETURN
110 GOSUB105:IFY<39THENY=Y+1:GOTO110
115 GOSUB105:IFX<23THENX=X+1:GOTO115
120 GOSUB105:IFY>0THENY=Y-1:GOTO120
125 GOSUB105:IFX>1THENX=X-1:GOTO125
```

Es wird ein Z9001-kompatibler Zeichensatz genutzt, so dass auch Grafikzeichen zu erkennen sind. Programme, die nur auf den Rechnern von Mühlhausen (KC85/2-4) laufen, werden anhand ihrer speziellen Basicbefehle erkannt und entsprechend dekodiert. Sollte diese Erkennung fehlschlagen, kann man mit **B** die Darstellung umschalten (Robotron-Basic-Token vs. Mühlhausen-Basic-Token).

Manche Basic-Programme manipulieren die internen BASIC-Zeige für Programmanfang und -Ende, um Maschinencodeteile im Programm unterzubringen. Beispiel:



The screenshot shows a window titled "Lister (listtap) - [D:\user\pohlers\privat\hobby\z9001\listtap\samples\ap...]". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Optionen", and "Hilfe". The main text area contains a BASIC program with line numbers 10 and 20. The program includes a conditional jump and a machine code instruction. The status bar at the bottom indicates "BASIC CSAVE ROBOTRON" and "(BASIC) APOLLO.SSS address 0401-5E7B, start 0000, first block 1".

```
10 IFDEEK(-16383)=-15605THENAH=1024:VS=0:ELSEAH=11264:VS=10240
20 DOKE9,AH:DOKE863+VS,DEEK(863+VS)+8192:RUN
```

Oftmals verbergen sich dann im Code weitere BASIC-Zeilen. Durch Drücken von **I** kann das standardmäßige BASIC-Ende ignoriert werden: Im Beispiel kommen nach einem Maschinencodeteil wieder BASIC-Zeilen:





