

USB-Player für STC-Songs am AC1

Version 1.0

WeRo, Stand: 17. Januar 2018

Wird am AC1 eine Soundkarte für K1520-Systeme angeschlossen, so ermöglicht es die Software **PLAYAC**, Songs im STC-Format¹ vom USB-Stick nachzuladen und abzuspielen.



Voraussetzungen:

- AC1 mit RAM bis min. 8FFFh
- Soundkarte nach [1] an geeignetem Busadapter (AC1 ↔ K1520)
- GIDE/USB-Karte (Basisadresse USB: 0FCh) und USB-Medium mit Unterverzeichnis \STC
- Software DVU oder Monitor 10.x oder 11.x

Hinweise:

- Das Programm ist für eine Rechnertaktfrequenz von 2 MHz sowie USB-PIO-Adresse 0FCh vorgesehen. Eine Änderung ist durch Neuassemblierung möglich.
- Die Software läuft nur im RAM und belegt den Speicher wie folgt:
 - 2000h...2FFFh Arbeitszellen, Programmstack, Player
 - 3000h...5FFFh Songpuffer (max. 12 kByte)
 - 6000h...8FFFh Puffer für Serienabspiel
- Das Laden des Programms kann entweder mit DVU oder direkt aus dem Monitor (ab 10.x) erfolgen. Getestet wurden die SCCH-Monitore 8.0, 10/88 und 10.3 (der originale Monitor 3.1 ist ungeeignet):
 - DVU starten, „PLAYAC.BIN“ laden, Startadresse: 2000, DVU verlassen oder
 - aus Monitor 10.x: # U 2000 „PLAYAC.BIN“ ↵
- Der Start erfolgt mit Kennbuchstabe „x“ (ggf. anpassen, drittes Byte ab Dateianfang).
- Auf Grafikelemente wurde in der Oberfläche verzichtet, um nicht an bestimmte Zeichengeneratoren gebunden zu sein.
- Der USB-Stick ist FAT-formatiert zu benutzen. Dateinamen müssen Standard "8.3" haben, dürfen keine Leer- und nur einige Sonderzeichen (siehe VDIP-Manual) aufweisen.
- Für Ordnung auf dem USB-Stick ist im Wurzelverzeichnis das Unterverzeichnis **\STC** anzulegen, in welchem die Songs untergebracht werden.
- Die Playliste muss den Namen **!PLAYLIST.TXT** tragen (mit führendem „!“) und sich im gleichen Verzeichnis wie die Songs (\STC) befinden. Ihr Aufbau ist reiner ASCII-Text. Jeder Songname (z.B. MUSIC.STC) muss allein in einer Zeile stehen, die mit einem „harten Zeilenumbruch“ (interner Code 0Dh/0Ah) abgeschlossen wird, auch der letzte Eintrag in der Liste. Kommentare oder andere Eintragungen sind nicht zulässig.

¹ STC = Sound Tacker Compiliert, meist auf ZX Spektrum - Rechnern generiert. Für dieses Dateiformat steht eine komfortable Playerroutine für Assemblerprogrammierung zur Verfügung

Bedienung:

(L) aden Einzelsong	Es wird zur Eingabe des Dateinamens aufgefordert. Zur Namenseingabe erscheint der Monitor-Prompt (#), bitte davon nicht irritieren lassen. Die Endung 'STC' muss nicht mit angegeben werden. Ein '#' gefolgt von '<ET>' bei der Namenseingabe bricht diese ab. Wird nur <ET> betätigt, so erscheint das Inhaltsverzeichnis. Wurden mehr Songs gefunden, als auf dem Bildschirm angezeigt werden können, so hält die Ausgabe an. Mit <ET> kann die nächste Seite angezeigt werden. Ein '.' bricht ab und geht zur Namenseingabe über. Nach dem Laden des Songs wird abgefragt, wieviele Male der Song abzuspielen ist. Nur <ET> entspricht 1x. Das laufende Abspiel eines Songs kann mit 'X' abgebrochen werden, es erfolgt Rückkehr zum Hauptmenü.
(P) layliste spielen	Es wird eine zuvor zu erstellende Textdatei „!PLAYLST.TXT“ mit den Dateinamen der Songs in der abzuspielenden Reihenfolge angearbeitet.
(A) lle Songs abspielen	Serienabspiel aller Titel hintereinander. Die Reihenfolge entspricht der Schreibreihenfolge, wenn die Songs am PC auf den Stick gebracht werden. Zunächst wird das Verzeichnis \STC auf dem Stick eingelesen. Nach jedem Song wird eine kleine Pause eingelegt. Mit <ET> wird bei Serienabspiel zum nächsten Titel gesprungen, 'X' beendet.
(U) SB Stickwechsel/Init	Die USB-Schnittstelle wird neu initialisiert, wichtig nach Stick-Wechsel!
(E) nde	Programm verlassen und zurück zum Monitor

Anzeige:

Titel	Song-(Datei)name
ID	interne Songkennung (meist „SONG BY ST COMPILE“)
Tempo	Songtempo (eigentlich das Delay)
Muster	aktuell gespielter Abschnitt und damit Fortschritt innerhalb des Songs
Kan. A (...C)	zeigen die aktuelle Lautstärke des jeweiligen Kanals als Balken an: * = normale Amplitude (0...15) : = Anwendung einer Hüllkurve (16) + = Aktivierung des Rauschgenerators (1)
Song	Song-Nr. als Fortschritt beim Serienabspiel. (bei Einzelabspiel immer „0001“) dahinter die Anzahl der Abspiele (bei Serienabspiel immer „1x“)

Mögliche Probleme:

- Wurde der Player gestartet, ohne dass ein USB-Adapter am AC1 vorhanden ist, dann wird das mit entsprechender Meldung quittiert und das Programm beendet.
- Ist beim Programmstart noch kein USB-Stick angesteckt, so erscheint die Meldung: "ND USB-Fehler" (ND= no device) und das Programm wird beendet. Nach Anstecken eines Sticks ist das Programm neu zu starten.
- Während einer "Sitzung" sollte man den USB-Stick nicht wechseln. Wenn das doch nötig ist, muss nach dem Wechsel "(U)SB Stickwechsel/Init" ausgeführt werden. Eine automatische Erkennung gibt es nicht.
- Die Songs werden nur im Verzeichnis \STC gesucht. Existiert dieses nicht, so wird nach entsprechender Meldung der Programmstart verweigert.
- Wurden im Modus „(A)lles abspielen“ zu viele Dateien gefunden (abhängig von der Länge der Dateinamen, ca. 1500), so bricht das Einlesen ab. Der Rest der Dateien kann nicht automatisch mit dieser Funktion abgespielt werden.
- Enthält die Playliste zu viele Einträge (Anzahl wie vor), so wird deren Abspiel verweigert. Enthält sie einen nicht existenten Dateinamen („Verschreiber“, umbenannte oder gelöschte Datei,...), so wird das Abspiel an dieser Stelle mit dem Hinweis auf den Dateinamen beendet.
- Während der Player läuft, erfolgen ständig Bildschirmausgaben. Bei Benutzung des Original-BWS kommt es ohne Maßnahmen für einen „Störungsfreien Bildschirmzugriff“ (z.B. nach [2]) zu einem leichten Pixelflimmern. Beim „AC1-2010 Color-BWS mit CPLD“ sollten keine Störungen auftreten.

[1] Soundkarte für K1520-Systeme, D. Auerbach, 2017

<http://www.k1520.8i8.de/>

<http://www.robotrontechnik.de/html/forum/thwb/showtopic.php?threadid=14846&pagenum=2>

[2] Störungsfreier Bildschirmzugriff

http://www.ac1-info.de/literatur/fa_88_10.htm