

# PT3-Player für AC1

Vers. 1.0  
WeRo 03/2018

Mit angeschlossener „Soundkarte für K1520 kompatible Rechner“ von D. Auerbach [2] können nunmehr auch PT3-Songs am AC1 abgespielt werden (zur Hardware siehe „Soundkarte für K1520-Systeme - Hinweise zum Einsatz am AC1“).

## Voraussetzungen:

- AC1 mit 64k RAM
- Soundkarte an geeignetem Busadapter (AC1 ↔ K1520)
- GIDE/USB-Karte (Basisadresse USB: 0FCh)
- USB-Medium (FAT-formatiert) mit Unterverzeichnis \PT3 für Songablage, Dateinamen 8.3
- Software DVU für Laden des Players per USB
- ggf. Farbkarte:
  - Ohne Farbkarte bzw. ohne Farbunterstützung des Monitors erfolgt eine schwarz/weiß-Darstellung des Players).
  - Ist eine Farbkarte vorhanden, so ist einer der folgenden (getesteten) Monitore zweckmäßig: Moni10/88 mit Farbinit, „AC1-2010 \* FARBMONITOR \* FDC/RFL“ oder Komfortmonitor 11

Mit dem Farbinit-Kommando '!' lässt sich die Systemfarbe (Vorder- und Hintergrund) einstellen. Bei installierter Farbkarte kann auch ein anderer Monitor (z.B. 10/88 ohne Farbinit) benutzt werden. Ggf. ist dazu erst 181Fh händisch auf die gewünschte Systemfarbe zu setzen. Dadurch passiert sichtbar aber noch nichts (Farbinit prüft zusätzlich noch auf das Vorhandensein der Karte und löscht den Bildschirm in der entsprechenden Farbe).

## Bedienung:

Songablage:	Unterverzeichnis PT3 in Wurzelverzeichnis des USB-Sticks
Player ggf. konfigurieren:	siehe Anpassung
Ladeadresse:	4000h
Laden:	Das Laden des Programms vom Stick kann entweder mit DVU oder direkt aus dem Monitor (ab 10.x) erfolgen.
Start	# J 4000            oder # 3                (Kennbuchstabe/Ziffer ggf. ändern)

Die weitere Bedienung ist selbsterklärend und erfolgt per Menü:

Eingeklammerte Buchstaben im Startmenü (und auch im Player) sind Tastenkennungen für die jeweilige Funktion.

Gab es während einer Programmsitzung die Notwendigkeit eines USB-Stick-Wechsels, so ist danach die zugehörige Funktion auszuführen. Es gibt keine automatische Erkennung!

```
PT3-USB-Player          AC1
Testversion 1           WeRo' 2018

(L)aden Einzelsong
(P)layliste spielen
(A)lle Songs in Reihe spielen
(Z)ufallsabspiel
(U)SB Stickwechsel/Init
(I)nfo
(E)nde
-> Funktion:
```

Taste	Funktion
L	<b>L</b> aden/Abspielen einer einzelnen Datei aus dem aktuellen Verzeichnis. Es wird zur Eingabe des Dateinamens aufgefordert. Zur Namenseingabe erscheint der Monitor-Prompt (#), bitte davon nicht irritieren lassen. Die Endung 'PT3' 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 die Auflistung ab und geht zur Namenseingabe über.
P	<b>P</b> layliste abspielen Die Playliste ist eine Textdatei, welcher die Dateinamen einer Auswahl gewünschter Songs enthält. Sie muss den Namen !PLAYLST.TXT tragen (mit führendem „!“) und sich im gleichen Verzeichnis wie die Songs (\PT3) befinden. Ihr Aufbau ist reiner ASCII-Text. Jeder Songname (z.B. MUSIC.PT3) 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.
A	<b>A</b> utomatisches Abspielen aller Songs im Verzeichnis PT3 (ohne Wiederholungen), Reihenfolge wie bei Verzeichnisanzeige im Modus „M“
Z	<b>Z</b> ufallsabspiel endlos, Song-Wiederholungen treten auf
U	<b>U</b> SB Stickwechsel/Initialisierung
I	<b>I</b> nformationen zum Programm und Anpassung
E	<b>E</b> nde Programm

### **Serienabspiel**

Das automatische Abspielen lässt nur eine begrenzte Anzahl von Songs zu. Die exakte Anzahl hängt von der Länge der Dateinamen ab. Sind im Verzeichnis PT3 bei Modus „A“ zu viele Songs enthalten, so kann der Rest bis zur tatsächlich vorhandenen Gesamtsumme an Songs nicht automatisch abgespielt werden. Im Zufallsabspiel hingegen werden auch diese Titel einbezogen. Die Song-Reihenfolge ist vom Modus abhängig:

- (P)layliste: Reihenfolge lt. Liste
- (A)lle Song: Reihenfolge, in der die Songs auf den Stick kopiert wurden
- (Z)ufall: (pseudo-)zufällige Song-Auswahl

### **Playeroberfläche**

Es werden Informationen zum Song (Titel, Autor, Musteranzahl, Spieldauer) sowie ein Audio-Spektrum angezeigt. Der Fortschritt im Song ist neben der Restzeitanzeige an der aktuellen Musternummer ersichtlich.

Mittels der (L)oop-Taste kann bei laufendem Song eine endlose Wiederholung dessen eingestellt werden. (P)ause hält den aktuell laufenden Song an und setzt ihn bei nochmaligem Tastendruck an der gleichen Stelle wieder fort. (M)enü bricht den laufenden Song ab und führt zum Eingangsbildschirm des Players (Funktionsauswahl) zurück. Die Tasten (-) und (+) dienen der Titelschaltung und rufen abhängig vom Spielmodus unterschiedliche Reaktionen hervor:

Einzelmodus	Da nur ein Titel vorhanden ist, gibt es kein zurück oder vor; beide Tasten führen zum Menü.
Playlisten- und Reihenmodus	Es wird jeweils zum vorherigen oder nächsten Song gewechselt. Am Anfang bzw. am Ende führt eine Betätigung von (-) bzw. (+) wieder zurück zum Menü.
Zufallsmodus	Die Taste (+) bewirkt das Abspiel eines neuen zufällig gewählten Songs. Die Taste (-) spielt den aktuell laufenden Song erneut ab Anfang.

### Hinweise:

- Die eigentliche Routine für das Abspiel von PT3-Songs wurde aus [1] entnommen und an den AC1+K1520-Soundkarte angepasst.
- 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 in folgenden Speicherbereiche:
  - ➔ 1FFFh rückläufig: Anwender-Stack
  - ➔ 2000h...3FFFh Namensablage für Serienabspiel (Playliste+Reihe)
  - ➔ 4000h...59xxh Player+Oberfläche (xx je nach Version)
  - ➔ 59xxh... Puffer für PT3-Song (max. ca. 25 kB)
- 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 \PT3 gesucht. Existiert dieses nicht, so wird nach entsprechender Meldung der Programmstart verweigert.
- Enthält die Playliste zu viele Einträge, so wird deren Abspiel verweigert. Enthält sie einen nicht existenten Dateinamen („Verschreiber“, umbenannte oder gelöschte Datei,...), so wird nach dem Hinweis „Datei nicht gefunden“ die nächste Datei geladen.
- 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“ bzw. Heikos K1520-Farbkarte sollten keine Störungen auftreten.
- Wurde das Programm gestartet, ohne dass eine Soundkarte installiert ist, bleibt der Player infolge fehlenden Interrupts von der Soundkarten-CTC bei „Muster: 00“ und Dauer= Spieldauer stehen. Mit der Taste „M“ kann er jedoch wieder verlassen werden.

### Anpassung:

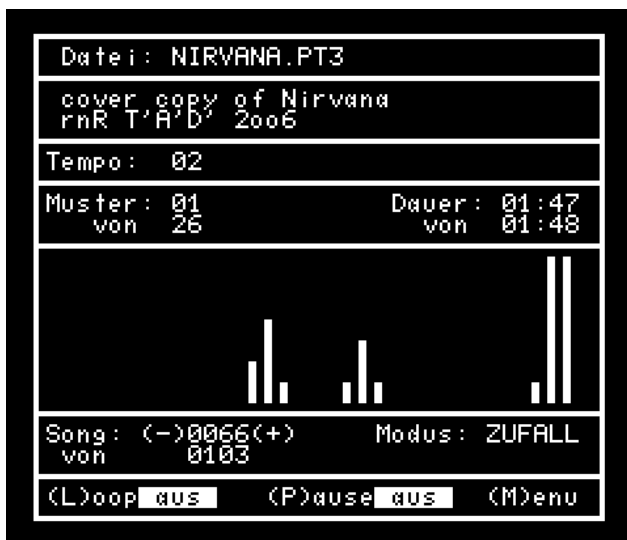
Zur Anpassung an verschiedene Konfigurationen gibt es am Dateianfang ab 4008h ein Patch-Tabelle:

4000h	00 09 33 0D	'3' = Kennbuchstabe Startrahmen	
	00		
	C3 xx xx	Sprung zum Player (xx xx abhängig von Version)	
4008h	F0	Port Farbkarte (AC1 original)	F2 wenn Heikos K1520 Farbkarte
4009h	CF	Grundfarben Player	00=Systemfarben (wie auf 181F) xx=eigene, z.B. CF=weiß auf blau
400Ah	FF	Farben Titel-/Autor-Info	00=Systemfarben FF=Grundfarben invers xx=eigene, z.B. 9F=weiß auf rot
400Bh	A0	waagerechter Rahmen-Strich	AF wenn Berliner Zeichensatz
400Ch	B4	Zeichen für Spektrumbalken	85 wenn Berliner Zeichensatz

Gelb markierte Werte sind Standardeinstellung (original AC1-Farbkarte, Grundfarben weiß auf blau, Titelfarben inverse Farben, SCCH-Zeichensatz) und können geändert werden.

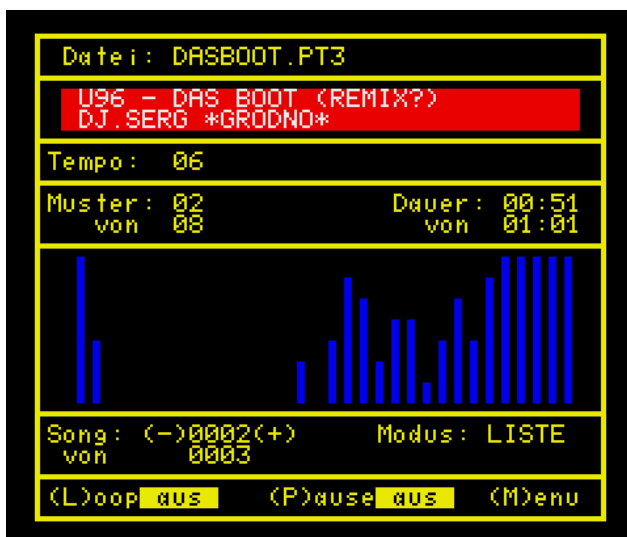
Unabhängig von diesen Einstellungen werden nach dem Verlassen des Players und Rückkehr zum Monitor wieder dessen ursprünglich eingestellten Farben benutzt.

## Farbvarianten:

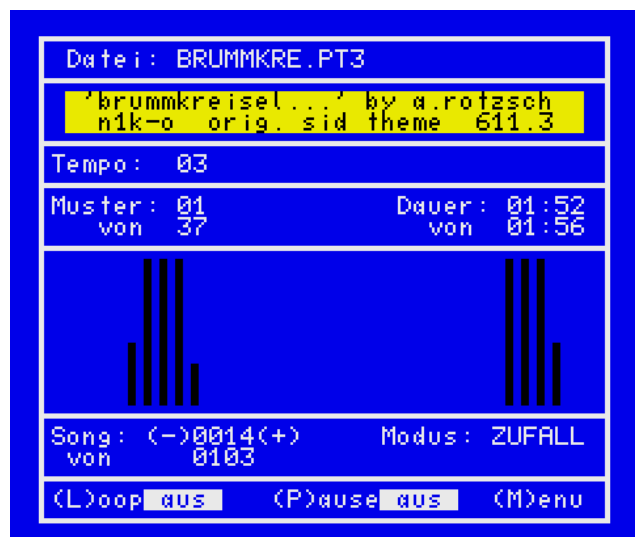


auf AC1 ohne Farbkarte

Per o.a. Patchbytes am Dateianfang lassen sich mit einer Farbkarte diverse Farbschemata einstellen. Beispiele:



Grundfarbe=Systemfarbe  
 (0Bh=bernstein auf schwarz)  
 Songinfo=feste Farbe (weiß auf rot)



eigene Grundfarbe  
 (0CFh=weiß auf blau)  
 Songinfo= Grundfarbe invers

Systemfarbe: die per Farbnit (!) eingestellte Farbe  
 Grundfarbe Player: Systemfarbe oder benutzerdefiniert  
 Farbe Titelfinfo: Systemfarbe oder Grundfarbe invers oder benutzerdefiniert  
 Farbe Spektrum: immer Vordergrundfarbe invers (z.B. schwarz, wenn weiß auf blau)

Mögliche Werte und Kombinationen siehe o.a. Patchtabelle.

- [1] VORTEX TRACKER II V1.0 PT3 PLAYER FOR ZX SPECTRUM  
RELEASE "7", (C)2004, 2007 S.V.BULBA  
[http://bulba.untergrund.net/progr\\_e.htm](http://bulba.untergrund.net/progr_e.htm)
- [2] Soundkarte für K1520-Systeme (D. Auerbach): <http://www.k1520.8i8.de/>  
<http://www.robotrontechnik.de/html/forum/thwb/showtopic.php?threadid=14846&pagenum=1>
- [3] Und z.B. hier gibt es Songs (u.a.) im PT3-Format:  
<http://zxtunes.com/>