AC1-2010

Zu-Erledigen-Box

Der AC1-2010 ist ein modular aufgebauter AC1 mit Erweiterungen. Unterlagen etc. siehe http://www.ac1-info.de/, AC1-2010.

Entwicklung von Andreas Suske, DL9UNF u.a.

Es gibt durch den modularen Aufbau nicht **DEN** AC1-2010; jedes Exemplar ist individuell. Mein AC1 hat mit seinem Modul 1 statt der ROM-Bank eine Besonderheit, ebenso scheint die PIO2/PIO3-USB-Karte in dieser Kombi-Form einzigartig zu sein.



AC1-2010

Merkmal	Beschreibung
CPU	U880
ROM	4K System + Erweiterungen
RAM	64k
Takt	2 MHz / 4 MHz
Anzeige	VGA: 64×32 Zeichen, ASCII + Pseudografik, Farbe
Tastatur	ASCII, PS/2
Peripherie	VGA, USB, Kassettenrecorder, Floppy, RAM-Disk, V24, ...
Software	diverse Monitor SCCH erweitert / HCCPM ..

Der AC1-2010 bietet gegeben über dem AC1 nach Funkamateur diverse Erweiterungen, die im Laufe der Zeit entwickelt wurden und die mit moderneren Bauelementen effektiv aufzubauen sind. Dennoch kann der AC1 auch mit dem originalen Betriebssystem „Monitor 3.1“ arbeiten und klassisch auf Kassette speichern!

Die Erweiterungen machen den AC1-2010 zum kompletten CP/M-System.

Programme können geladen/gespeichert werden auf:

- Kassette (via PIO)
- Floppy-Disk 3.5„, 800K-Disketten, AC1-Format sowie CPM
- Festplatte (128 MByte-DOM-Modul an GIDE)
- USB-Stick (via VDIP1 an PIO)

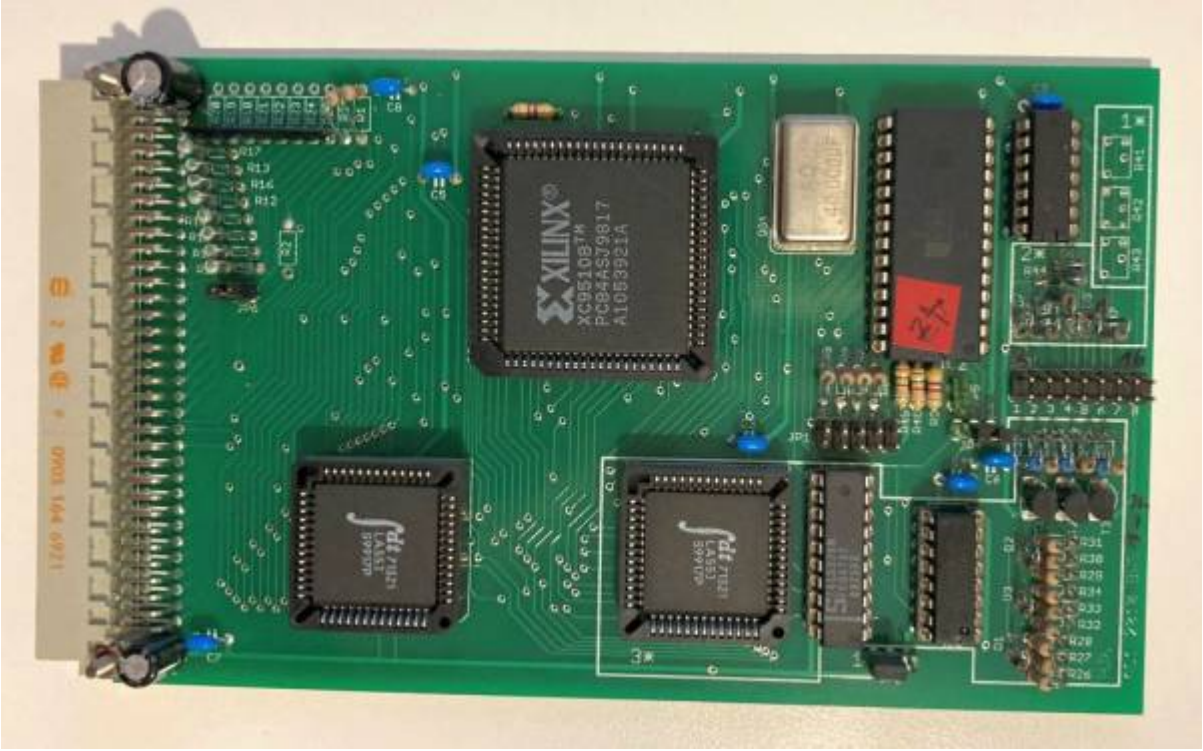
- 256K-RAM-Floppy
- sowie direktes Laden von einer ROM-Bank (Modul 1, Paket X, 1 MByte ROM, sowie 16K-BASIC)

Busplatine

Die Busplatine ist eine modifizierte Eurobus-Karte mit 10 Steckplätzen. Steckverbinder nach DIN 41612. Die Steckplätze auf der Busplatine sind teilweise fest vorgegeben; eine willkürliche Reihenfolge ist nicht möglich.

Von rechts nach links stecken in meinem Gerät:

Color-BWS



VGA-Grafik-Karte, kompatibel zur AC1-Grafik. 64×32 Zeichen, Adressbereich 1000h-17FFh.

VGA wird am Pfostenstecker rechts an Pins 1..7 angeschlossen.

Entwickler: Heiko Poppe, vorgestellt u.a. im robotrontechnik-Forum.

Mit CPLD

http://www.ac1-info.de/ac1_2010/color_bws_cpld.htm

```
    JP1: JTAG-Adapter (leer)
    JP2: 1-2 RW-Mode enabled
    JP3: Anschluss VGA: Steckverbinder  untere Reihe, an linken Pin (1)

    2K RAM 1000-17FF, 2 Ebenen (Text+Farbe)
```

```
    32 Zeilen a 64 Zeichen (64x32)
    Speicher wird rückwärts beschrieben (AC1-Besonderheit, 17FF ist links
oben!)

    Ports
    F0    BWS-Port, rücklesbar
```

CPU



Auf der Karte ist eine CPU U880, der System-Monitor und ein kleiner statischer RAM enthalten. Es gibt Tasten für Reset und NMI.

Takt	2/4 Mhz
Speicher	0000-0FFF 4kByte Monitor
	1800-1FFF 2kByte RAM
Ports	-
Bus	OUT Signal /VDUSEL → Bereich 1000-17FF f. BWS
	IN Signal CP/M-Umsch., deaktiviert RAM,ROM,BWS

PIO-CTC-PS/2-Kass.-Joy.

Unterlagen: http://www.ac1-info.de/ac1_2010/pio_joystick.htm



Die I/O-Karte enthält die PIO1 für den Anschluss einer Tastatur und das Kassetteninterface (kompatibel zum Ur-AC1). Als Tastatur kommt eine PS2-Tastatur zum Einsatz. Ein Arduino-Nano übernimmt die Umsetzung der PS2-Daten in ASCII.

Zusätzlich gibt es eine CTC, einen Joystickanschluss und einen Piepser.

Speicher	-
Ports	00-03 CTC
	04-07 PIO1

```
Belegung PIOA
  B0..B6 ASCII-Code Zeichen
  B7 Taste gedrückt

Belegung PIOB
  B0 Ton-Ausgang
  B1 Joystick ges. A
  B2 Grafiktaste
  B3 Bildschirm invers
  B4 frei
  B5 Start/Stop-Schaltung (alternativ auch B1 oder B4)
  B6 TB-Interface-Ausgang
  B7 TB-Interface-Eingang
```

In der umfangreichen Dokumentation pio_joystick_beschreibung.pdf sind die Sonderfunktionen der Tastatur ausführlich beschrieben.

Tastenkombination	**Befehl**
F1	?+CR
F4	CLS+CR
F5	CLOAD
F6	CSAVE

Tastenkombination	Befehl
F8	Teststring
F9	STOP+CR
F10	RUN+CR
F11	LIST+CR
F12	CONT+CR, Alt+F12 Version
Shift-F2	2 MHz
Shift-F4	4 MHz
Ctrl+ESC	AC1-NMI
Alt+ESC	Ardunio-Reset und PS/2-Tastatur-Reset
Ctrl+Alt+Entf	AC1-Reset
NUM-Taste	NUM-Lock + SCCH-Grafiktaste ein/aus
Rollen-Taste	Umschaltung Tastencodes: AC1 - CP/M (Kursortasten etc.)
AltGr+0	40ms-Impulse auf PA7, „Standard-Modus“
AltGr+1	PA7 ist aktiv, bis Taste losgelassen wird, „Ralphs Spezial-Modus“, für EDAS*4
AltGr+F1	Joystick-Modus SCCH-Monitor Joystickabfrage
AltGr+F2	Joystick-Modus Kursortasten + Enter, z. B. Ghosttown
AltGr+F3	Joystick-Modus Kursortasten + Space, z. B. ACBALL
AltGr+F4	Joystick-Modus Belegung für ACTRIS
AltGr+F5	Joystick-Modus Ziffernblock + Space, z. B. WURMI
AltGr+F6	Joystick-Modus Belegung für PACMAN

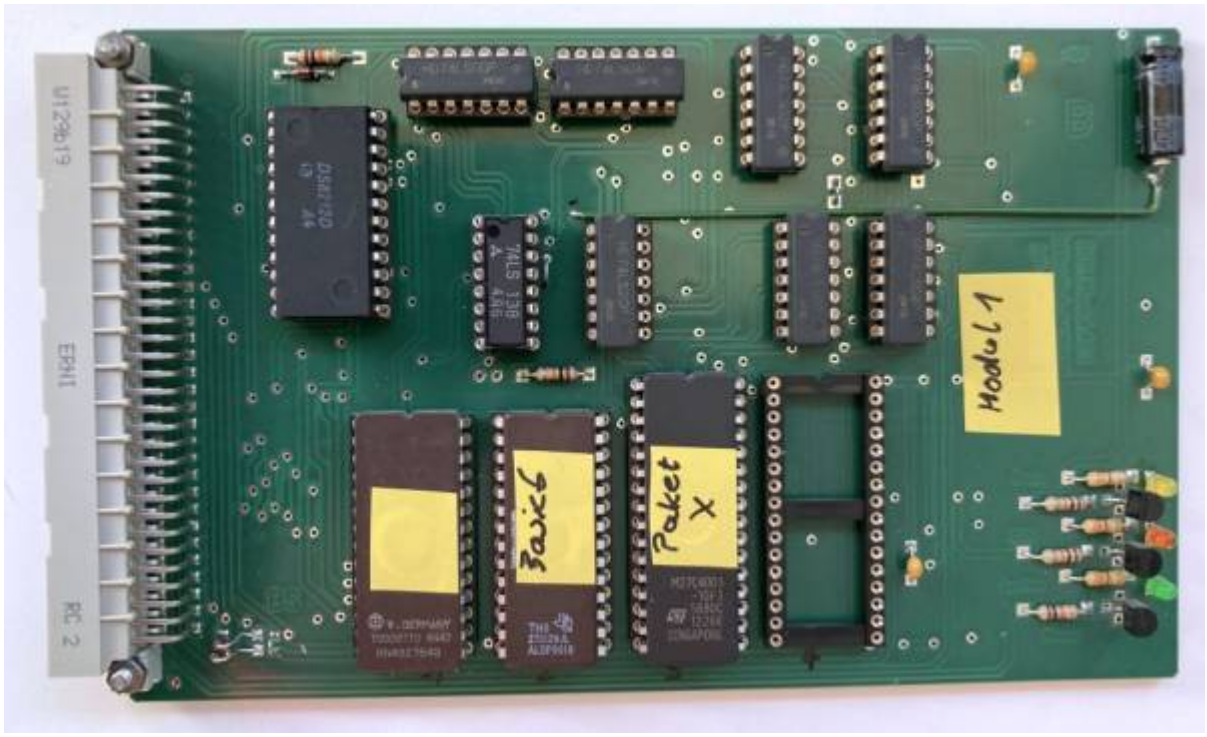
64K-RAM



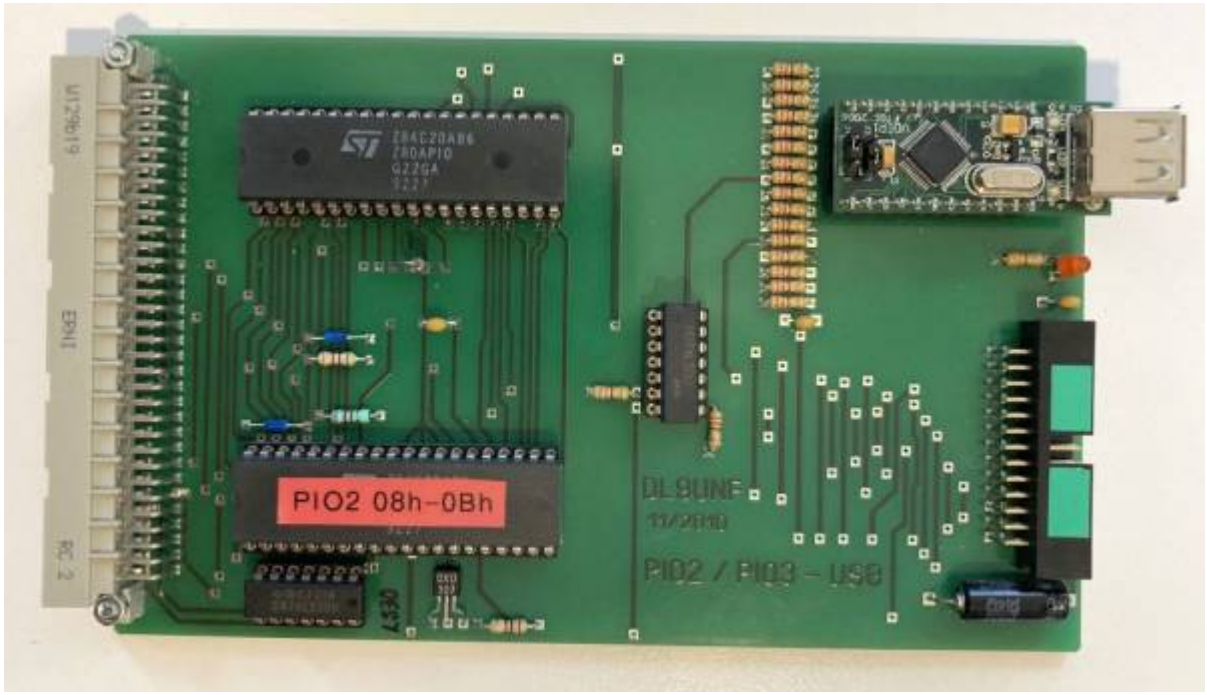
RAM-Floppy 256k



Modul 1



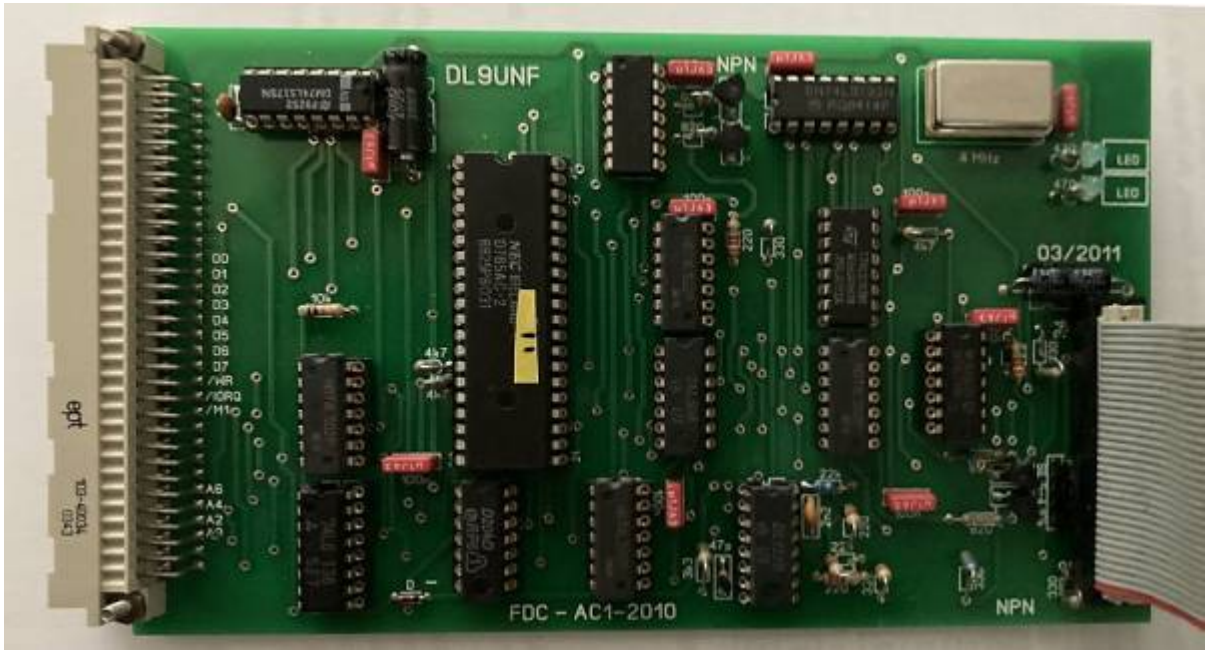
PIO2/PIO3-USB



GIDE



FDC



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

Permanent link:
https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/homecomputer/ac1/ac1-2010?rev=1675241049

Last update: **2023/02/01 08:44**