

DER COMPUTER-SPEZIALIST für Commodore Homecomputer: Hard- und Software-Service, Ersatzteile, Zubehör und Reparatur,
CBM

Spezial Spulenwicklei – PC-Systemberatung, Wartung und Service – EDV Verarbeitung – Daten-Konvertierung – Elektronisches Tischtennis-Zubehör - Entwicklungen

Trappenkamp, den 18.09.2017 Seite 1 von 8

Anleitung für Commodore Floppy SFD 1001+C64 Expansion Interface IEC64W **4133 Blocks free anstatt nur 664 Blocks free auf der 1541 #5258 (3)**

Allgemeines:

Mit der SFD 1001 haben Sie eine High Density Floppy für den C64/C128 erworben, mit einer Speicherkapazität von mehr als 1 Megabyte auf den ganz normalen DS DD Disketten (48 TPI) der Commodore 1541 Laufwerke. Die High Density Disketten 96 TPI sind hier nicht von Vorteil sondern verlieren mit der Zeit die Daten, da diese Disketten für einen höheren Schreibstrom vorgesehen sind der bei der SFD 1001/1541 nicht erforderlich ist.

Die Datenübertragung von und zur SFD 1001 arbeitet 10 – 15 x schneller als mit einer seriellen Floppy !

Dokumentationen:

Die SFD 1001 wird wie eine normale 1541 bedient, bei Bedarf ist jedoch ein Handbuch in deutsch lieferbar. Dies Handbuch in deutsch beschreibt auf 80 Seiten DIN A4 die Bedienung der Laufwerke D 9060, D 9090, 8250, SFD 1001, 8050, 4040, 4031, 2031, 1540 und 1541. Ebenfalls ist für die Floppy SFD 1001 eine umfangreiche Service Dokumentation vorhanden die u.a. Diagramme und alle Schaltpläne beinhaltet. Die Floppy kann direkt am IEEE Bus der professionellen Commodore Geräte verwendet werden oder über das IEC 64 Interface von JANN Datentechnik bzw. dem speziellen IEC64W Interface für die SFD 1001 (lieferbar durch uns) an die Computer angeschlossen werden. Alle Geräte können sowohl am seriellen Port als auch am IEEE Port (IEC 64 Interface) unter den Adressen 4 – 15 angeschlossen werden, entsprechend DIP Schalter Einstellungen am Interface.

Auslieferungszustand:

Die SFD 1001 ist in der Regel auf Adresse 9 eingestellt, das Interface auf Adresse 4-8 seriell und 9-15 IEEE. Die Adressen der SFD 1001 sind im inneren und die Adressbereiche des Interfaces auf dem Interface einstellbar.

Der Anschluß:

Stecken Sie das Interface in den Expansionsport so daß die DIP Schalter (Mäuseklavier) nach oben zeigen. Schließen Sie Ihre anderen Geräte an und schalten alles wie gewohnt ein. Sie können nun die SFD 1001 unter der Adresse 9 ansprechen und Ihre 1541 unter der Adresse 8. Alle weiteren Befehle siehe Floppy 1541 Handbuch.

Interface Einstellungen:

Im Interface befindet sich ein DIP Schalter der von links nach rechts von 1 – 6 durchnummeriert ist. Schalter 1 und 2 dienen zum festlegen der Geräteadressen. Schalter 3 für den Softwarebereich der Interfacesoftware, der Schalter 4 war für eine Centronics Schnittstelle vorgesehen und die Schalter 5 + 6 schalten das Interface ein oder aus.

1 2 3 4 5 6	1 = Unten = ON 0 = Oben = OFF - = für diese Funktion nicht relevant
0 0 - - - -	Alle Adressen 4 – 15 werden über den Expansionsport (IEEE-Interface) bedient.
1 0 - - - -	Geräteadresse 8 über den Expansionsport alle anderen über den seriellen Port.
0 1 - - - -	Adresse 4 über den Expansionsport alle anderen über den seriellen Port. IEEE Drucker.
1 1 - - - -	Adresse 9-15 über den Exp.Port alle anderen über den seriellen Port. Auslieferungszustand !
- - 0 - - -	Die Interfacesoftware wird von den Adressen \$ E000 - \$ FFFF eingebunden. Standard
- - 1 - - -	Das Interface. wird über eine weitere Steckpl.Erw. von \$ 8000 - \$ 9FFF eingebunden.
- - - - - -	Schalter 4 war zum ein- und ausschalten des Centronics Interface. Entfällt beim IEC64W
- - - - 1 1	Das IEC64W Interface ist eingeschaltet.
- - - - 0 0	Das IEC64W Interface ist ausgeschaltet.

Achtung ! Die Schalter 5 + 6 müssen immer gemeinsam ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Bei Verwendung des IEC64W Interface und des neuen Kern ROMs startet der C64 sofort ohne Wartezeit.

Kompatibilität:

Der IEEE 488 – Bus belegt generell keinen Speicherplatz und kann daher nicht mit anderen Programmen kollidieren, da sämtliche IEC-Routinen, sowie das DOS 5.1 im Betriebssystem anstelle der Cassettenroutinen untergebracht sind. Das Betriebssystem – ROM (Kernal-ROM) wird bei eingeschaltetem Interface extern durch das, auf der IEC64W Platine befindliche ROM ersetzt, welches durch einen Schaltungstrick möglich wurde. Leider hat diese Art der Installation den Nachteil, daß der RAM Bereich, welcher sich „unter“ dem Kernal-ROM befindet nicht mehr verwendbar ist. Um diesen Nachteil zu vermeiden kann das Kernal-ROM IEC64W wie in dem Abschnitt „Interner Einsatz des Kernal-ROMs“ beschrieben eingesetzt werden. Bei intern eingesetztem Kernal-ROM wird nunmehr auch der genannte RAM-Bereich freigegeben. Das Problem ist dann damit behoben.

Inkompatibilitäten:

Es gibt Programme die den Bereich des SFD 1001 Interface unüblich mitbenutzen. Dies kann zu Kompatibilitätsproblemen führen. In diesem Fall entscheidet man, ob die SFD 1001 bei den Programmen benötigt wird. Wird die Floppy nicht benutzt, entfernt man einfach das Interface aus dem Expansionsport oder schaltet das Interface mit Schalter 5+6 ab. Soll dagegen die Floppy benutzt werden geschieht dies durch Austauschen des Betriebssystems und umstellen der DIP Schalter wie in Abschnitt „Interner Einsatz des Kernal-ROMs“ beschrieben.

Inkompatibilitäten die keine sind:

Es gibt einige wenige Programme, die direkt in das Betriebssystem der seriellen Floppy 1541 eingreifen und dort Veränderungen vornehmen, bzw. Programmteile direkt in der Floppy arbeiten lassen. (z.B. Programme wie: Fastload, Quickcopy, Disk-Doktor etc.) Diese Programme werden sich mittels einer IEC-Bus Floppy nicht installieren lassen, da ihr Betriebssystem nicht kompatibel zu dem, der 1541 ist.

Interner Einsatz des Kernal-ROMs:

Im Interface sehen Sie ein 28 poliges EPROM 2764 im Sockel U4. Dieses nehmen Sie vorsichtig durch heraushebeln mit z.B. einem Schraubenzieher heraus. In dem C64 suchen Sie das IC U4 mit der Bezeichnung 901227-0x. Für die ältere Ausführung mit der großen Platine benötigen Sie einen 24/28 pol. Adapter und setzen das IC vom Interface dort ein. Nun sind noch die DIP Schalter 3, 5 und 6 in Stellung OFF zu bringen. Damit ist dann Ihre SFD 1001 komplett ins Betriebssystem eingebunden und es sollte keine Probleme mehr geben. C64 Besitzer der neueren Platine mit dem 128er ROM 251913-01 müssen ein neues 251913-09 verwenden indem sie ein neues 27128er EPROM brennen indem der Kernal-Bereich mit dem IEC64W Kernal überschrieben wurde. Wenn Not am Mann ist kann das IC auch von uns gebrannt und von uns bezogen werden.

Adressänderung der SFD 1001:

Die Änderung erfolgt an den Lötaltern 1 – 2 und 4 am IC 3J (6532)

Die Bezeichnungen der Lötalter 1, 2 und 4 entsprechen digital den Zahlen die zu der Adresse 8 gleich der Einstellung 0 – 0 – 0 hinzuzurechnen ist. Also maximal $4 + 2 + 1 = 7$ plus der Nummer 8 = maximal Nummer 15

<u>Geräteadresse</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>4</u>
8	0	0	0
9	1	0	0
10	0	1	0
11	1	1	0
12	0	0	1
13	1	0	1
14	0	1	1
15	1	1	1

Achtung:

0 = geschlossen

1 = offen

Die Funktionstastenbelegung: abschaltbar wie im DOS mit §Q

Die Funktionstasten F1 – F8 wurden beim erweiterten Betriebssystem mit folgenden, sinnvollen Befehlen belegt:

F1	Directory Drive 0	F2	Hardcopy auf Drucker Gerätenummer 4 Bildschirm
F3	Directory Drive 1	F4	Änderung der Device Nummer auf die das DOS 5.1 zugreift
F5	LIST	F6	SYS 4096x
F7	RUN	F8	OLD

Das ab- und zuschaltbare DOS 5.1 für die Floppylaufwerke

Die Kompatibilität mit DOS 5.1:

In die IEC64 Software ist ein erweitertes DOS integriert, welches sofort nach dem Einschalten zur Verfügung steht. Dieses DOS greift an einer Stelle in der Zero Page in das Betriebssystem ein. Sofern hierdurch eine Inkompatibilität auftauchen sollte (dies ist nur in ca. 1% aller Fälle wahrscheinlich) so muß das DOS abgeschaltet werden. Dies ist möglich mit dem Befehl @Q

Die erweiterte DOS Version 5.1:

Nach dem Einschalten des C64 mit installiertem IEC64W Interface steht sofort ein erweitertes DOS 5.1 zur Verfügung. Mit seinen Befehlen kann wahlweise eine beliebige Commodore IEC-Bus Floppy, bzw. die serielle 1541 betrieben werden.

Für das in der folgenden Anleitung auftauchende „§“ Zeichen kann wahlweise das „>“ bzw. das „@“ Zeichen als Befehlszeichen benutzt werden. Alle Befehle müssen mit RETURN quittiert werden.

Die Grundbefehle:

§ als Einzelbefehl liest den Befehlskanal der Floppy
§ ist den Floppy Befehlen voranzustellen. Die Floppybefehle sind ohne Hochkomma (Anführungszeichen) zu schreiben.

zum Beispiel:

```
§0:TEST=1:TEST  
§V0
```

Die einzelnen Floppybefehle (N/S/I/V/C etc.) sind dem Floppy-Handbuch zu entnehmen.

/ Lädt ein Programm in den Rechner. Das Laufwerk kann angegeben werden.
/Test oder /0:Test

% Lädt ein Programm absolut in den Rechner. (8,1)

↑ Lädt ein Programm in den Rechner und startet es automatisch.

Besonderheit: Beim Ladevorgang wird automatisch die Start- und Endadresse in hexadezimaler Schreibweise auf dem Bildschirm ausgegeben.

← Speichert ein Programm auf Diskette ab. Anschließend wird automatisch der Fehlerkanal abgefragt und auf dem Bildschirm ausgegeben. Beispiel: ← TEST

Befindet sich auf der Diskette bereits ein Programm mit dem Namen, unter dem das Programm abgespeichert werden soll, so erscheint auf dem Bildschirm:

```
63, FILE EXIST, 00, 00  
REPLACE?
```

Wird die Frage mit „Y“ (YES) beantwortet, so wird das auf der Diskette befindliche Programm mit dem gleichnamigen Programm aus dem Arbeitsspeicher überschrieben. Das alte Programm auf der Diskette ist damit gelöscht. Jede andere Eingabe unterbricht den Abspeichervorgang, der Cursor erscheint wieder. Nach dem abspeichern wird automatisch der Fehlerkanal abgefragt und angezeigt. Die Befehle: LOAD, SAVE und VERIFY beziehen sich sofort auf die Diskette der das DOS zugeordnet ist, es muß nicht extra „8“ eingegeben werden.

SHIFT-RUN/STOP lädt das erste Programm von der Diskette und führt einen Autostart aus.

DOS 5.1 erweiterte Befehle:

- §# Ändert die Device Nr. mit der das DOS arbeitet Beispiel: §#9
- §Q schaltet das DOS ab.
- §O **OLD** Dieser Befehl rettet ein, durch einen versehentlich gegebenen „NEW“ Befehl, gelöschttes Programm.
- ! Führt ein Verify durch. Beispiel: !TEST

DOS 5.1 weitere Besonderheiten:

Wird bei einem RESET (Einschalten des Gerätes, oder RESET Taste) die CONTROL Taste gedrückt gehalten, so wird ein eventueller Modulstart unterbunden.

OPEN1 entspricht: OPEN 1, 4, 0

LOAD „Programmname,8,3,Offset

Das Programm wird direkt geladen (wie 8,1), jedoch wird zur Ablageadresse der im Offset angegebene dezimale Wert hinzugerechnet. Der im Offset benannte Wert kann ein beliebiger mathematischer Ausdruck sein.

Beispiel: LOAD„TEST“,8,3,2x4096

Wird der Offset weggelassen, so wird automatisch 4096 (Hex \$1000) angenommen.

LOAD„Programmname“,8,4,Adr.

Das Programm wird, beginnend mit der in Adr. abgegebenen Adresse direkt geladen. Adr. kann ebenfalls ein mathematischer dezimaler Ausdruck sein.

Vereinfachte Diskettenbefehle in der Directory:

Abgesehen von den bisher beschriebenen Möglichkeiten bietet das erweiterte DOS 5.1 die Möglichkeit einige Befehle aus der Directory heraus in einen wesentlich vereinfachten Modus aufzurufen.

Die Syntax ist wie folgt:

Die Directory einer Diskette auf den Bildschirm aufrufen.

Mit dem Cursor in die Zeile fahren, in der das Programm, bzw. die Datei steht, die bearbeitet werden soll.

Mit dem Cursor immer in der ganz linken Spalte bleiben.

Die folgenden Befehle ohne „§“ eingeben und mit RETURN quittieren.

- Löscht das File in der Zeile in der der Cursor steht.
Anschließend wird der Löschvorgang in der gleichen Zeile quittiert.
- % Lädt ein Programm absolut
- / Lädt ein Programm relativ

Ersatzteile für die SFD 1001 – Interface und Zubehör

<u>Menge</u>	<u>Best.Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Preis</u>
1	#0150	IC für IEC Interface BIOS SFD 1001	34,95 €
1	#0151	IC für den C128er BIOS SFD 1001 im 128er Modus U35 315078-S1	34,95 €
1	#0152	IC für den C128er BIOS SFD 1001 im 64er Modus U32 315078-S2	34,95 €
1	#0153	6530-036 RIOT 901483-02 für Laufwerk 8050/5280 LP	41,95 €
1	#0154	6530-038 RIOT 901483-03 für Laufwerk 8050/8250 LP	33,47 €
1	#0155	6530-039 RIOT 901483-04 für Laufwerk 8050/8250 LP	41,95 €
1	#0156	6530-PIA RIOT 901869-01 für Laufwerk 8050/8250 LP	41,95 €
1	#0157	6530-040 RIOT 901884-01 für Laufwerk 8050/8250 LP	41,95 €
1	#0158	6530-044 RIOT 901885-01 für Laufwerk 8050/8250 LP	41,95 €
1	#0159	6530-047 RIOT 901885-04 für Laufwerk 8050/8250 LP	23,47 €
1	#0160	6532 Memory I/O Timer 8050/8250 LP SFD1001	21,95 €
1	#0161	IC 251257-02A EPROM 2716 " SFD 1001 Huckepack "	39,95 €
1	#0162	6520 Memory I/O 6532 für 8050/8250 LP SFD1001	41,95 €
1	#0163	Commodore IC 901887-01 ROM SFD 1001 etc.	39,95 €
1	#0164	Commodore IC 901888-01 ROM SFD 1001 etc.	39,95 €
1	#0165	Commodore IC 901467-01 ROM SFD 1001 etc.	39,95 €
1	#0166	" SFD 1001 Huckepack IC " auf 2516er ROM	49,95 €
1	#0172	IEC 64 W Interface für SFD 1001 kpl. Mit Anleitung Kabel und IEC-Stecker	79,50 €
1	#0173	Floppy Handbuch 9060, 9090, 8250, SFD1001, 8050, 4040, 4031, 1541 etc. 80 seitiges A4 Originalhandbuch von Commodore sonst Kopie	24,95 €
1	#0174	Service Dokumentation für die SFD 1001 „ technical manual „, 42 Seiten DIN A4 sowie 12 Seiten Schaltungen DIN A3 Beschreibung, Reparaturanleitung, Stücklisten, Diagramme, Schaltbilder Montagezeichnungen, Spezifikationen, Timing Diagramme, Bestückungspläne etc.	24,95 €
	#1301	10 Diskette z.T. farbig sortiert – SUPER Qualität für SFD1001	9,95 €
1	#0190	Main-Board geprüft incl. aller ICs ohne Huckepack-Platine	99,95 €
1	#0191	Main-Board geprüft ohne Steck ICs ohne Huckepack-Platine	79,95 €
1	#0192	Main-Board ungeprüft ohne Steck ICs ohne Huckepack-Platine	59,95 €
1	#0193	Huckepack-Platine 250414-01 PCB Assy. 6530 Adapter geprüft mit Steck ICs	59,50 €
1	#0194	Huckepack-Platine 251404-01 PCB Assy. 6530 Adapter geprüft ohne Steck ICs	49,50 €
1	#1321a	Paket mit je 10 Diskettenhüllen „ Boeder Orga-Bag“	1,00 €
1	#3701	Test Demo Diskette SFD1001 ETP Vers. 3 mit vielen Zusatzprogrammen	4,95 €
1	#3702	Support Diskette CBM 8050/8250 LP ETP mit Zusatzprogrammen	4,95 €

Nun kann ich nur noch viel Spaß und Erfolg mit den 4133 Blocks der Floppy SFD 1001 sowie dem IEC64W Interface mit dem eingebauten DOS 5.1 und dem Zugang zum IEEE 488 Bus wünschen. upe

SFD 1001 mit 4133 Blocks anstatt 664 Blocks



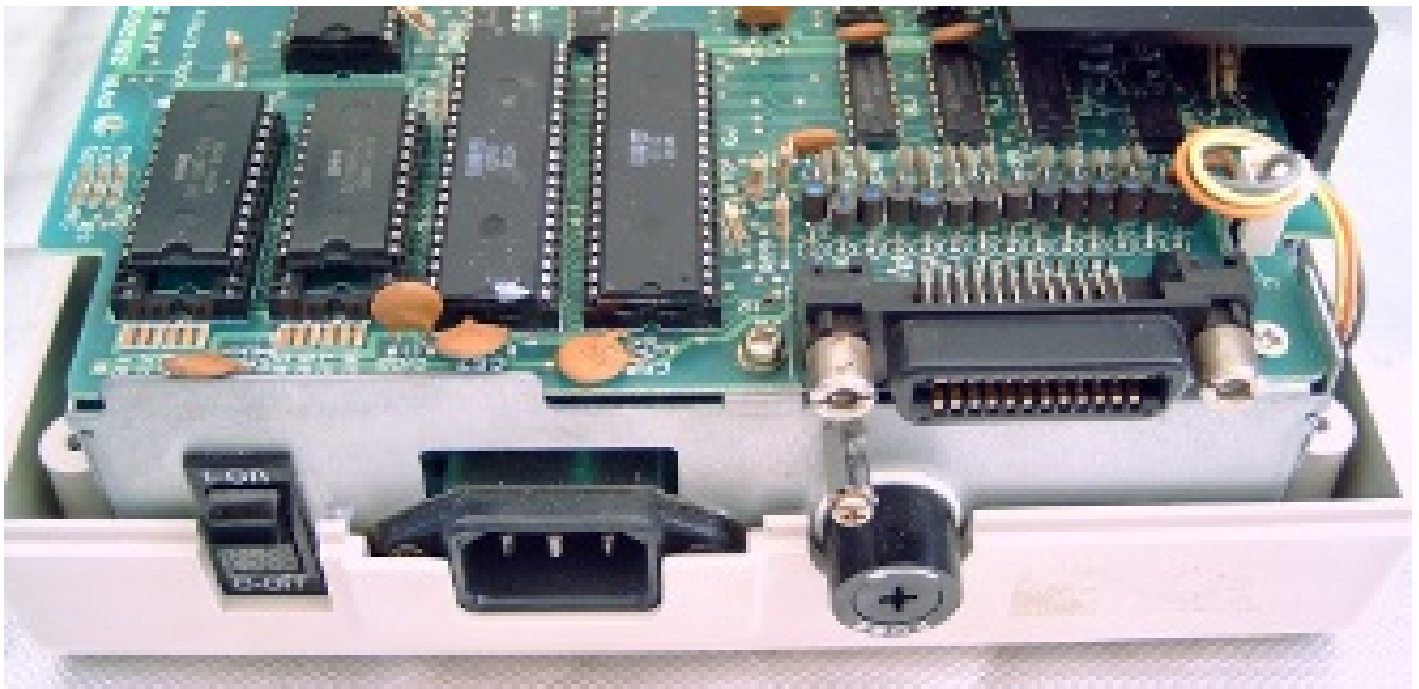
Rückseite SFD1001 mit IEEE 488 Interface



SFD 1001 Hauptplatine 1

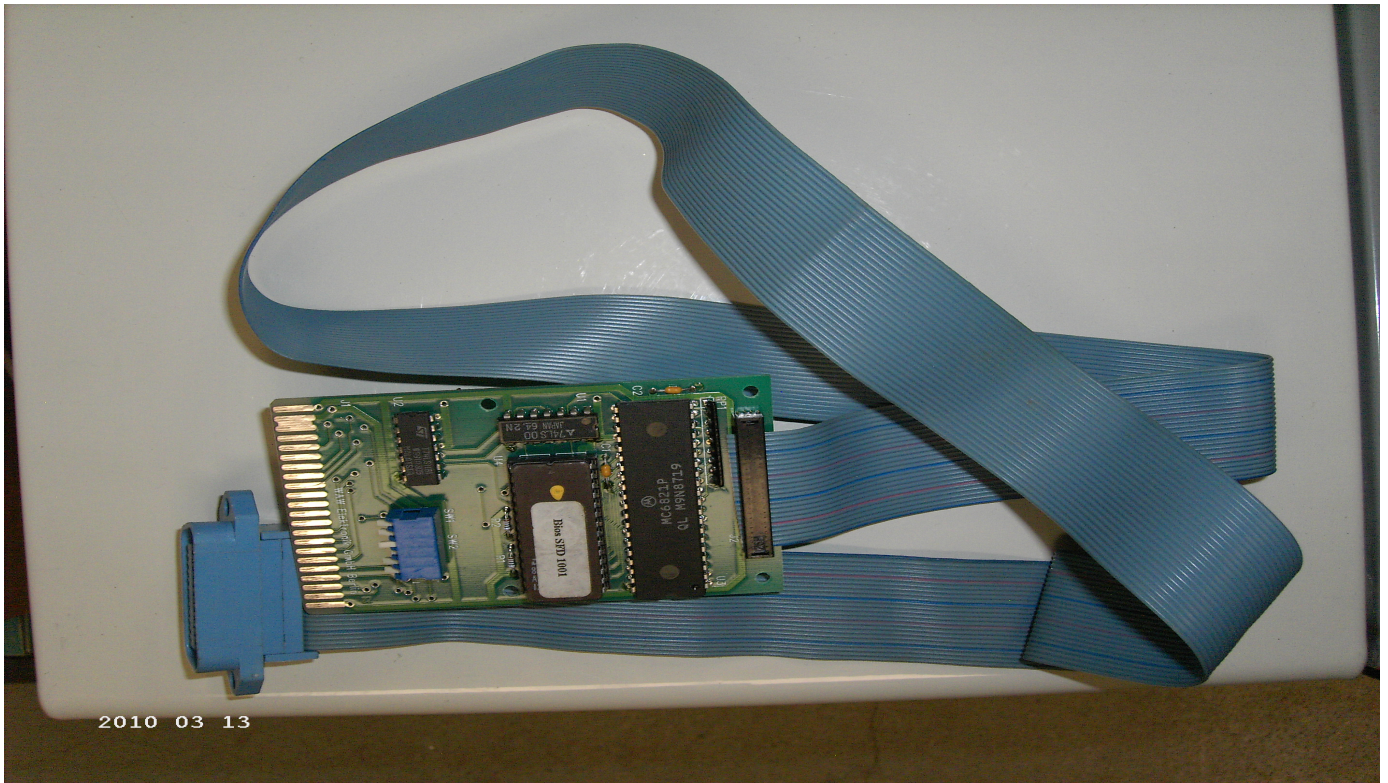


SFD 1001 Rückseite + Hauptplatine 1

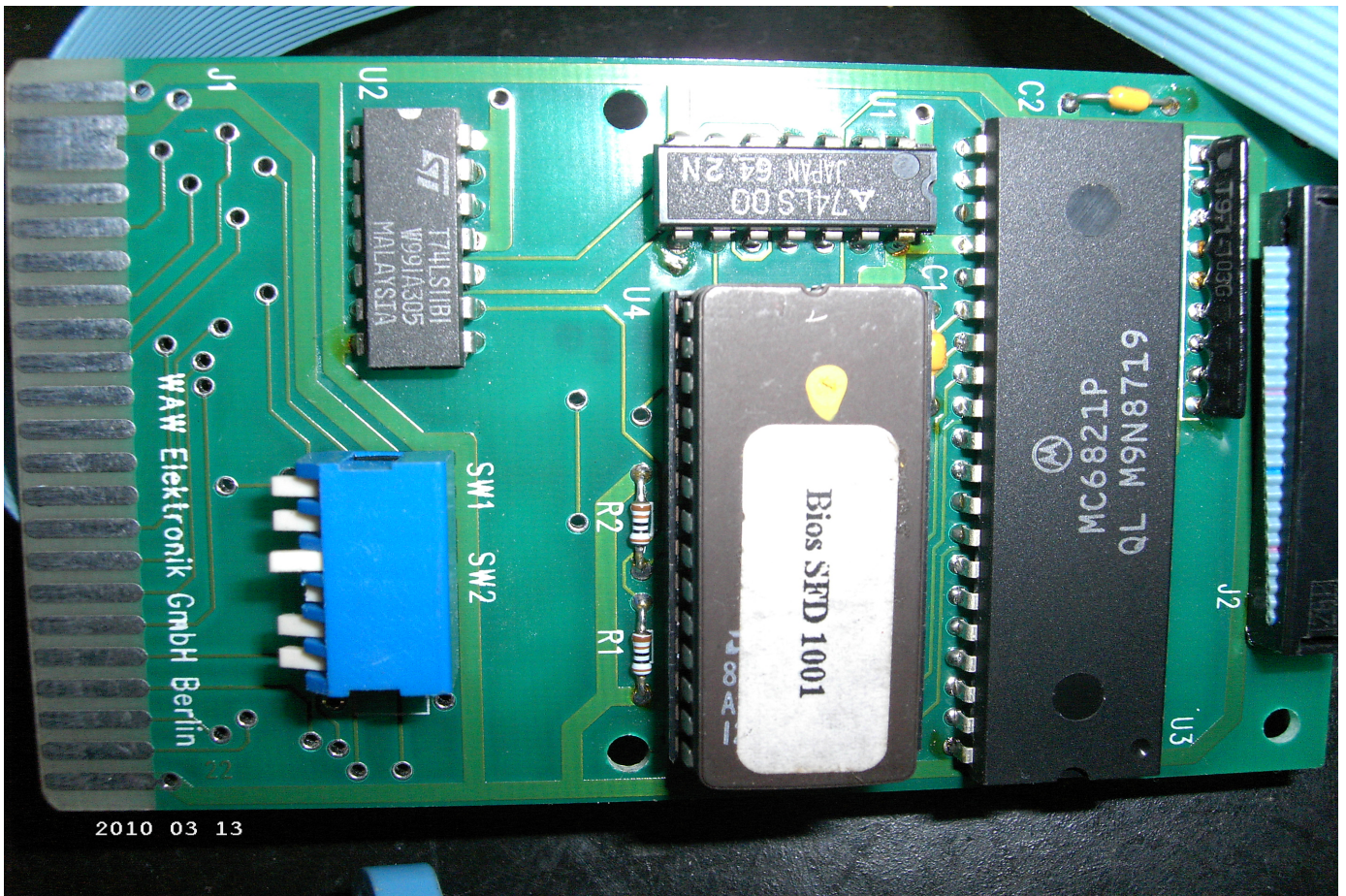


4133 Blocks free anstatt 664 auf der 1541

Interface IEC64W mit Kabel und Stecker



Interface-Platine IEC64W bestückt für SFD 1001



Durch SW 1 und SW 2 mit einstellbarem Zugriff sowohl auf IEC-serielle als auch gleichzeitig auf IEEE 488 Bus Geräte