

# Commodore

## Amiga - SDBOX



## Bausatz Version

Aus dem englischen von  
<https://github.com/jbilander/sdbox>

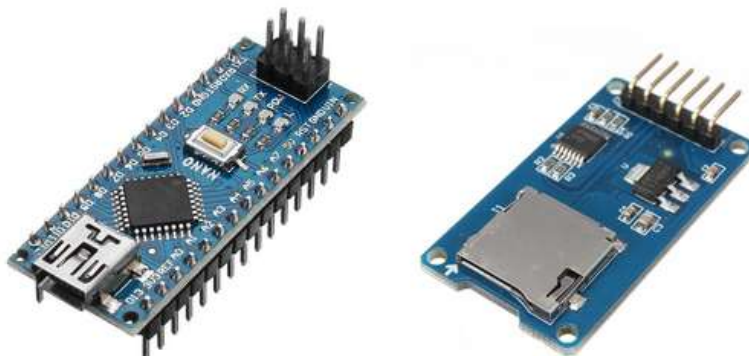
*Anleitung erweiterter Version 1.0 / 10/12/23*

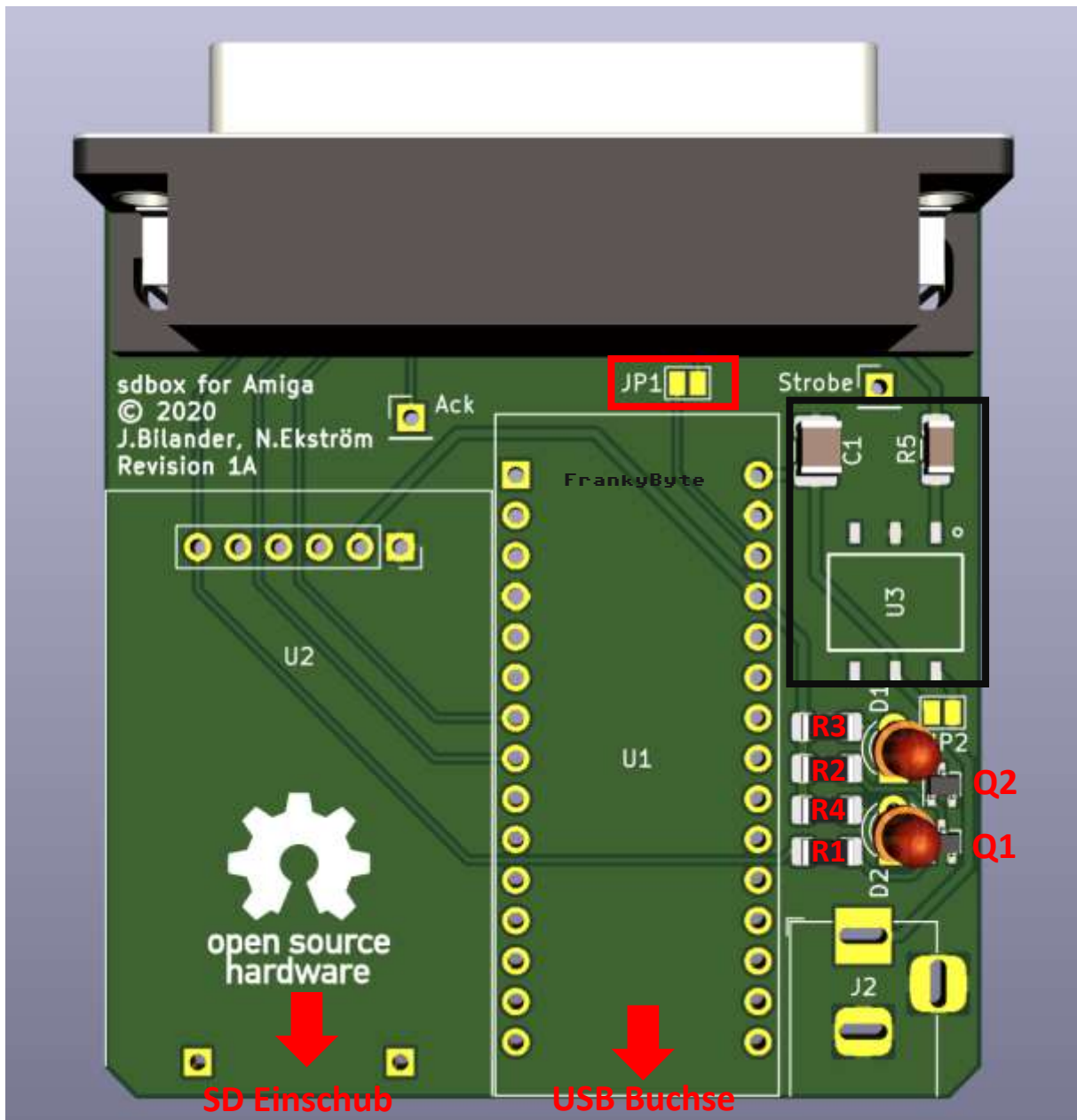


RETROGAMING  
TUTORIALS

## Bauteilliste

PART	Value	Description
U1		Arduino Nano V3
U2		Micro SD-Card Adapter (with onboard bidirectional level shifter)
U2	Pin strip	1 Pcs 2.54mm Single Row Male Pin Header Strip Für die Montage und den Anschluss des Micro SD-Card Adapters direkt in die Basisplatine. Schneiden Sie einen mit 6 Pins und zwei mit einzelnen Pins aus. Die derzeitigen abgewinkelten Pins auf dem Modul werden ausgelötet und entfernt.
U3	PVG612S	Solid State Relay, 6-SMD (0,300", 7,62mm) <b>Automatisches Ausschalten des Amigas (optional)</b>
J1	DB25	DB25 Male MountingHoles
J2	5.5x2.1 mm	Barrel Jack Power Connector, center positive (optional)
C1	100uF-220uF	1210 ceramic decoupling capacitor for VIN, 16 VDC or at least above you voltage input 7-12V. <b>Nicht erforderlich, wenn die Stromversorgung über USB erfolgt.</b>
R1	4.7k Ohm	1206 smd resistor (should give around 0.9mA when CS/SEL is high)
R2	4.7k Ohm	1206 smd resistor
R3	120 Ohm	1206 smd resistor (should give around 2.14V, 24 mA over D1)
R4	120 Ohm	1206 smd resistor (should give around 2.17V, 24 mA over D2)
R5	330 Ohm	1206 smd resistor (should give around 1.2V and 10 mA control current with the Amiga 47 Ohm in series from pin 14) <b>Nicht erforderlich, wenn U3 nicht ausgefüllt ist</b>
D1	LED 3mm	SD Activity LED, Diffused Orange / Amber, pitch 2.54 mm, 1.8V-2.3V, 20-30 mA, 605-610nm
D2	LED 3mm	Power LED, Green Diffused T-1, pitch 2.54 mm, 25 mcd, 565 nm, 2.2 V, 25 mA
Q1	BC847BW	Small Signal Transistor, NPN polarity, SOT-323
Q2	BC847BW	Small Signal Transistor, NPN polarity, SOT-323
JP1	Solder jumper	Enable this to reset Nano in conjunction with Ctrl-Amiga-Amiga Aktivieren Sie dies, um Nano in Verbindung mit Ctrl-Amiga-Amiga zurückzusetzen
JP2	Solder jumper	Enable this to use barrel jack connector without U3 chip Aktivieren Sie diese Option, um den Klinkenstecker ohne U3-Chip zu verwenden.





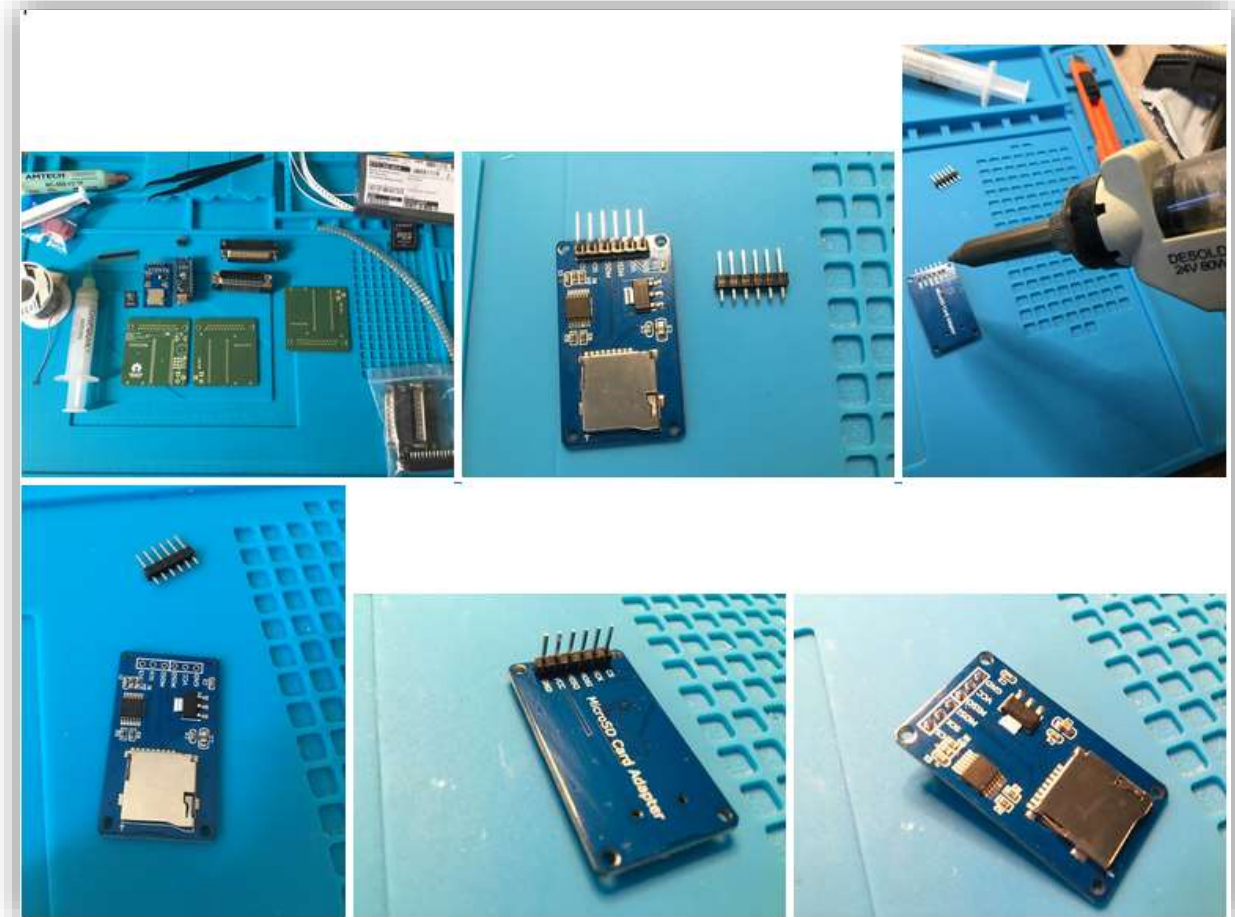
Es ist zu empfehlen **JP1** zu schießen, damit sich die SD-Box mit dem AMIGA resetet

### Achtung

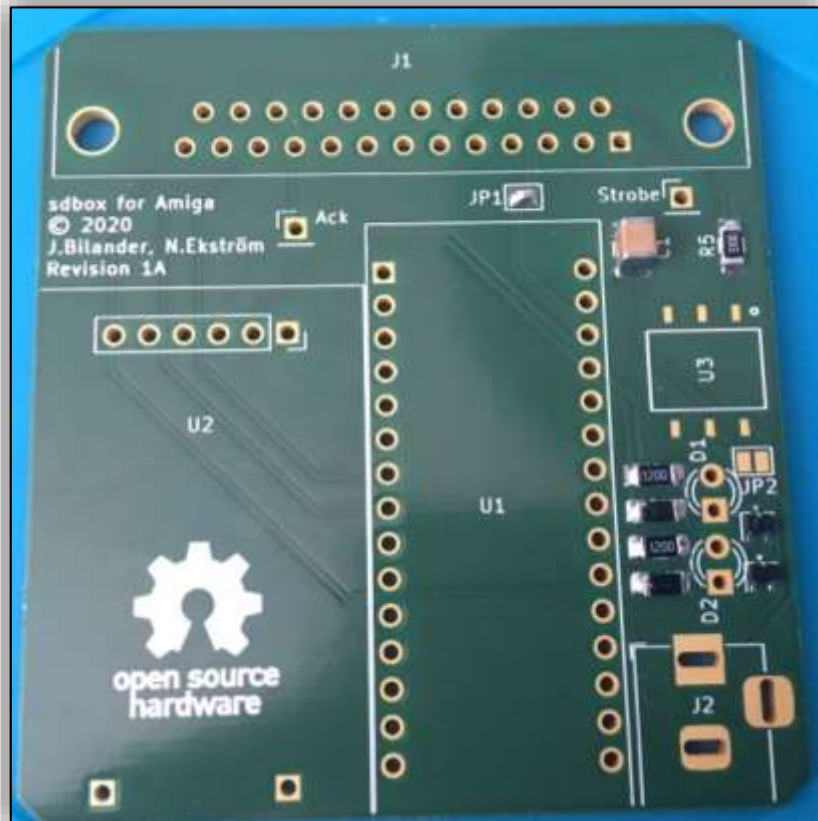
**C1 / R5 und U3 werden nur benötigt, wenn eine externe Spannungsversorgung über den optionalen U3 Connector vorgesehen ist. Außerdem muss dann JP2 geschlossen werden.**

## Der Aufbau

Entfernen Sie zunächst die abgewinkelten Stifte vom MicroSD-Kartenadapter und ersetzen Sie sie durch gerade Stifte, wie auf den Bildern unten gezeigt:



Jetzt beginnen wir mit dem Löten der oberflächenmontierten Teile, den passiven Bauteilen, Beginnen Sie mit Q1 und Q2, R1-R4, (C1, R5 und U3 werden nur benötigt, wenn die SD Box mit einer externen Spannungsversorgung betrieben) wird. Ebenfalls wird der Jumper JP1 verlötet



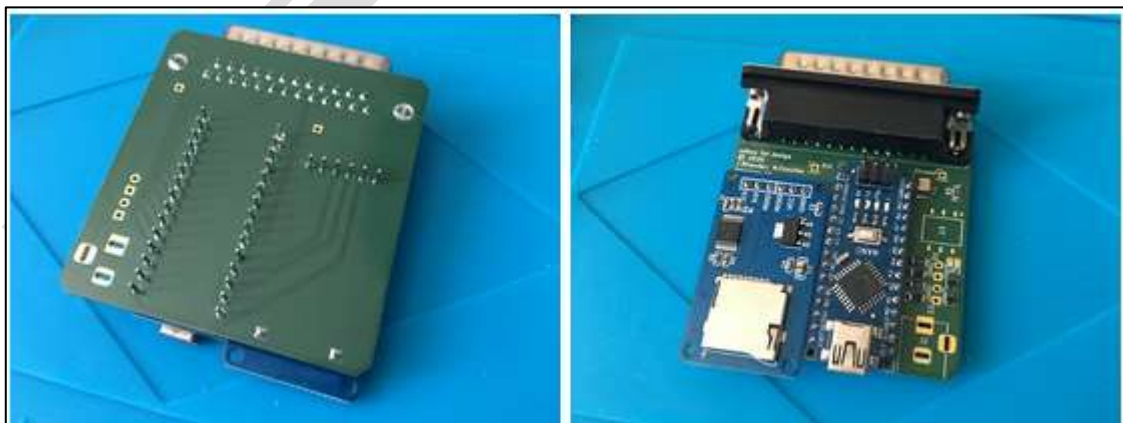
Nun, da die Oberflächenmontage abgeschlossen ist, machen wir die Durchgangsbohrung, löten zwei abgeschnittene Stifte als Beinhalterung für den MicroSD-Kartenadapter an, auf denen der Adapter ruhen wird, so dass er auf gleicher Höhe wie der Nano ist.



Bei dieser Art von Steckern löst sich die Metallplatte, wenn man die Muttern des Steckers abschraubt. Wir müssen sie entfernen, weil wir sie auf der Amiga-Seite nicht entfernen wollen. Benutzen Sie etwas Sekundenkleber und einen Schraubstock oder ähnliches, um sie ein paar Minuten zusammenzudrücken, bis der Kleber einrastet. Seien Sie schnell, wenn Sie Superkleber verwenden! Setzen Sie die Schrauben wieder ein, während Sie löten. Die Metallteile sollen die Stifte stützen und etwas Kraft von ihnen nehmen, wenn Sie das Gerät in den Amiga ein- und ausstecken.



Löten Sie nun auch den MicroSD-Kartenadapter und den Nano auf die Platine.



Nun die zwei LEDs einzubauen, achtet auf die Einbauhöhe, die ist abhängig vom Gehäuse der SDbox !

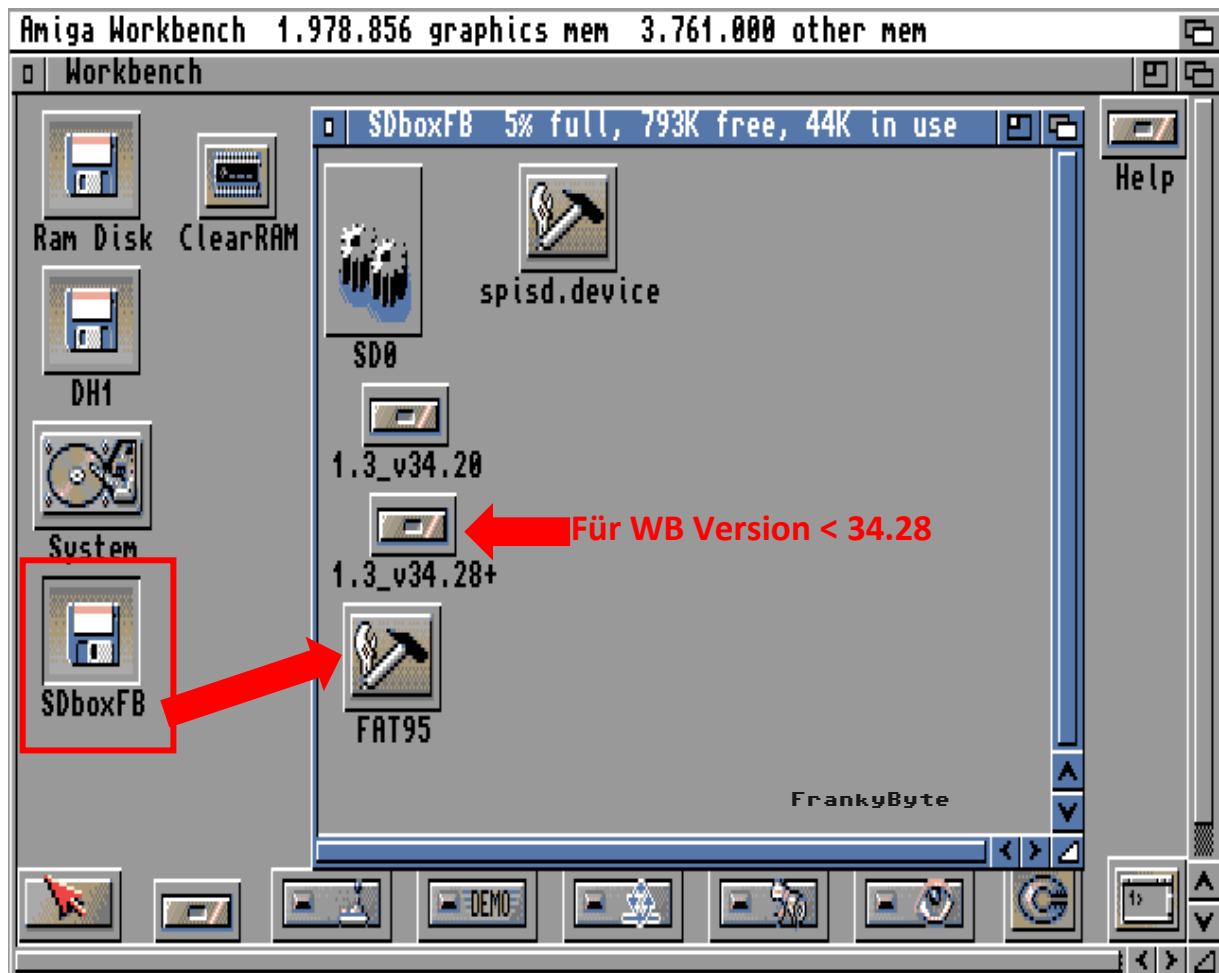
**Zur Info, Ich gehe hier nicht darauf ein, wie der Arduino Nano V3 geflasht wird. Im Bausatz ist der Arduino Nano bereits geflasht**

## Treiber auf dem Amiga „installieren“

Nach dem Motto, viele Wege führen zum Ziel“ möchte ich hier nur eine Variante vorstellen

Ich brauche dazu die Working SDBox Treiber ADF-DISK von meiner Homepage und Directory Opus wäre hilfreich..

Auf der SDbboxFB Disk (AFD) befinden sich die Treiber für die Verwendung der SD Box

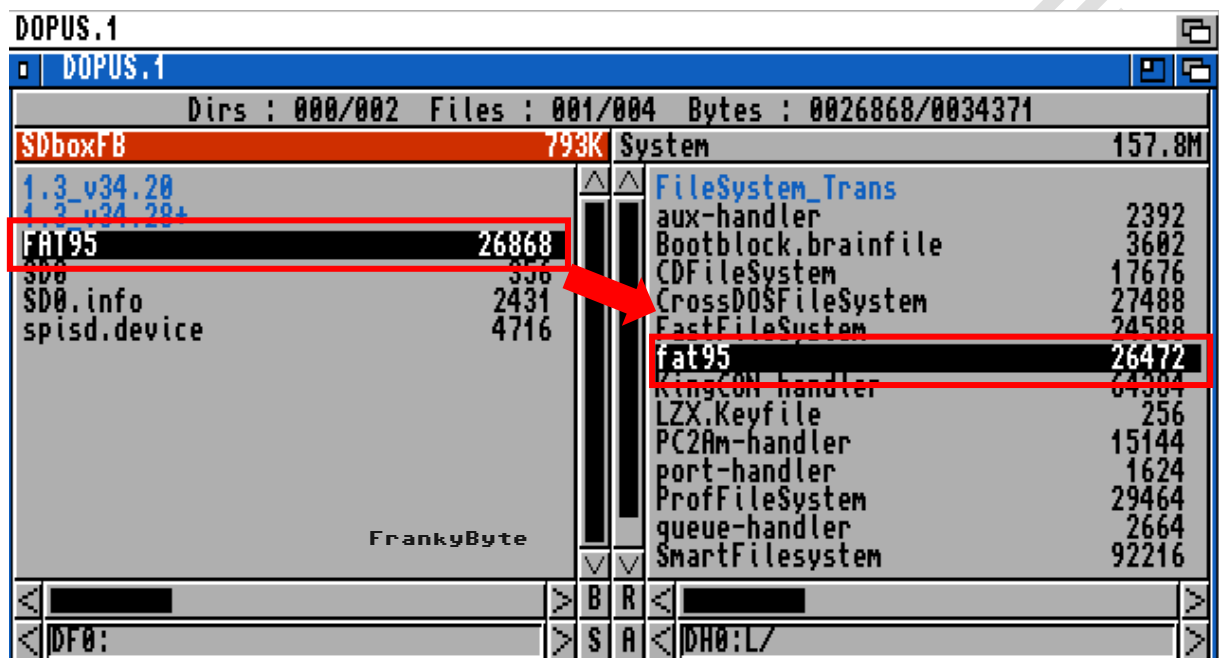


Wenn Deine WB Version kleiner als 34.28 ist dann musst Du die Datei aus diesem Ordner nehmen , ist sie höher als 34.28 dann die aus dem Ordner 34.28+. Im Notfall hilft probieren

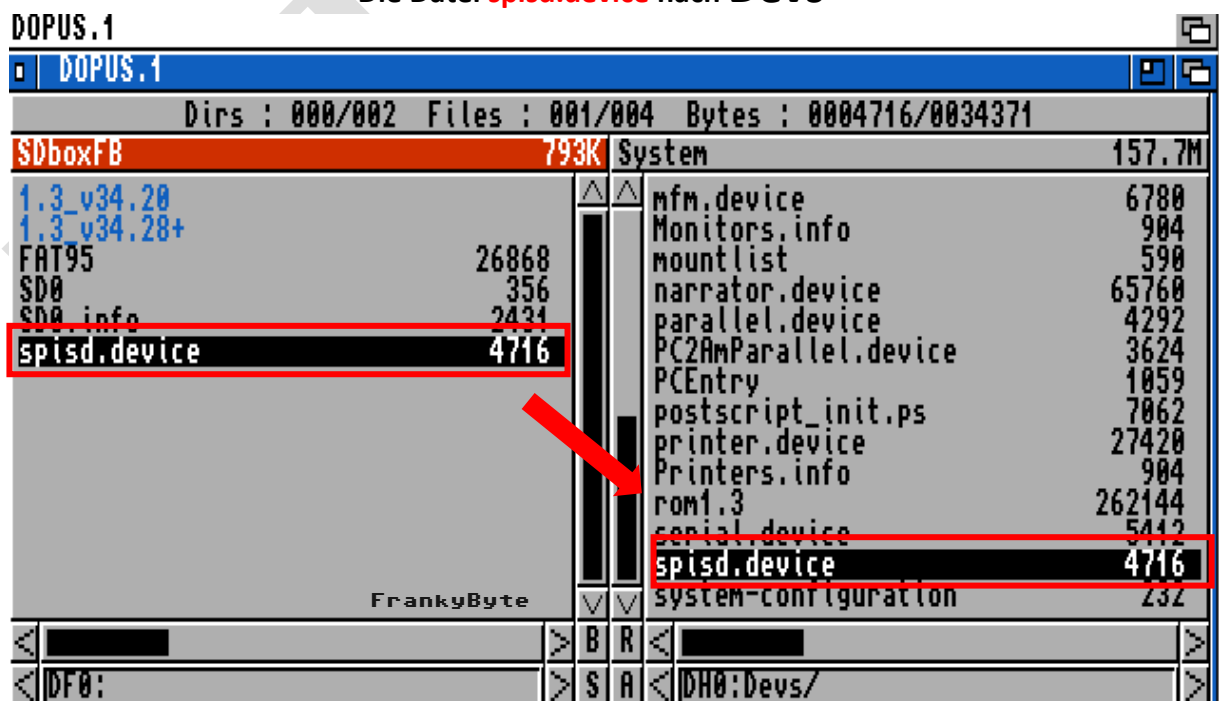
Folgende Dateien müssen von der Diskette auf den Amiga DH0 kopiert werden

Fat95	-> L
spisd.Device	-> Devs
SD0	-> Devs
SD0.info	-> Devs

Hier die Datei **FAT95** nach **L**



Die Datei **spisd.device** nach **Devs**





Aus dem richtigen Verzeichnis **SD0** und **SD0.info** nach **Devs**

<b>SDboxFB</b>	<b>787K</b>	<b>System</b>	<b>157.7M</b>
SD0	461	mfm.device	6780
SD0.info	2431	Monitors.info	904
		mountlist	590
		narrator.device	65760
		parallel.device	4292
		PC2AmParallel.device	3624
		PCEntry	1059
		postscript_init.ps	7062
		printer.device	27420
		Printers.info	904
		rom1_3	262144
		SD0	434
		SD0.info	2431
		serial.device	5412

FrankyByte

DF0:1.3\_v34.28+ / B R / DH0:Devs/ S A

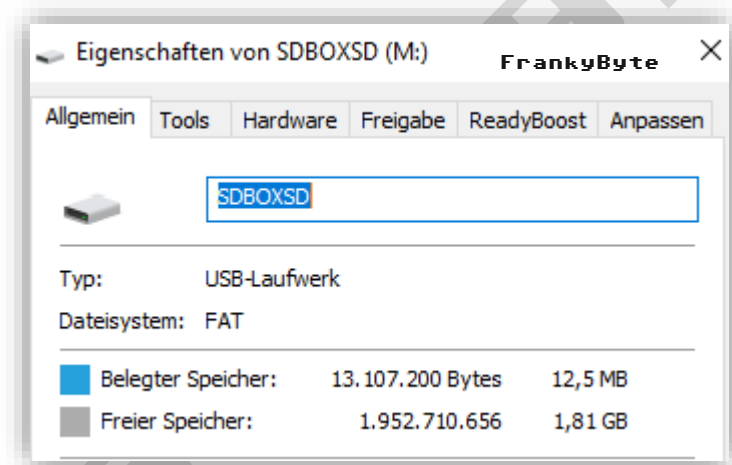
Der Amiga ist nun soweit vorbereitet!

## SD-Karte vorbereiten

Damit der AMIGA und die SD-Box mit der SD-Karte umgehen können, muss diese vorbereitet werden,

1. SD Karten einstecken bzw. mit dem PC (in meinem Fall Windows) verbinden
2. Computerverwaltung - Datenträgerverwaltung starten und die SD-Karte auswählen (**Achtung**, bitte nicht ausversehen eine andere Platte oder Partion wählen!)
3. Rechtsklick auf SD Karte --> Volume löschen
4. Rechtsklick auf SD Karte --> Volume erstellen / festlegen
5. 2048MB oder kleiner wählen (größer würde ich nicht empfehlen. Bei mir hat es bei einer 32GB SanDisk mit der 2048MB Partition sehr gut funktioniert).
6. Dateisystem = FAT (nicht FAT32, nicht exFat)
7. Optional: Volume beliebig benennen, wenn ihr wollt!

- Wichtig, nicht jede SD-Karte funktioniert mit der SDBox !
- Nicht alle Turbokarten funktionieren mit der SDBox



## SD-Box an- bzw. abschliessen

Die SD-Box darf nicht während des AMIGA-Betriebs ein- oder ausgesteckt werden, deshalb bitte an folgende Vorgehensweise halten!

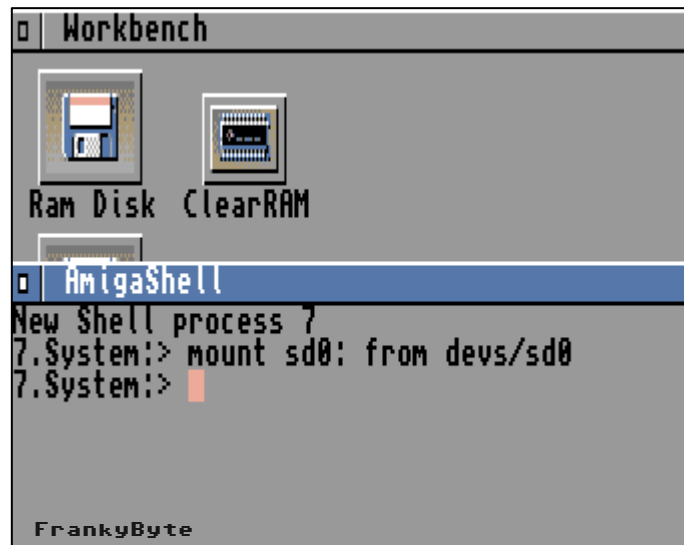
1. mircoSD Karte einsetzen
2. SD-Box an Parallelport des AMIGA in **ausgeschaltetem** Zustand hängen
3. USB-Kabel (+5V) anstecken, 2 LEDs auf dem Arduino Board sollten leuchten, nämlich PWR und L
4. AMIGA einschalten, die LED „L“ sollte erlöschen
5. SD-Box mounten (dazu anschließend mehr)
6. Wenn die Arbeiten abgeschlossen sind, den AMIGA ausschalten
7. Danach das USB Kabel vom Arduino ziehen



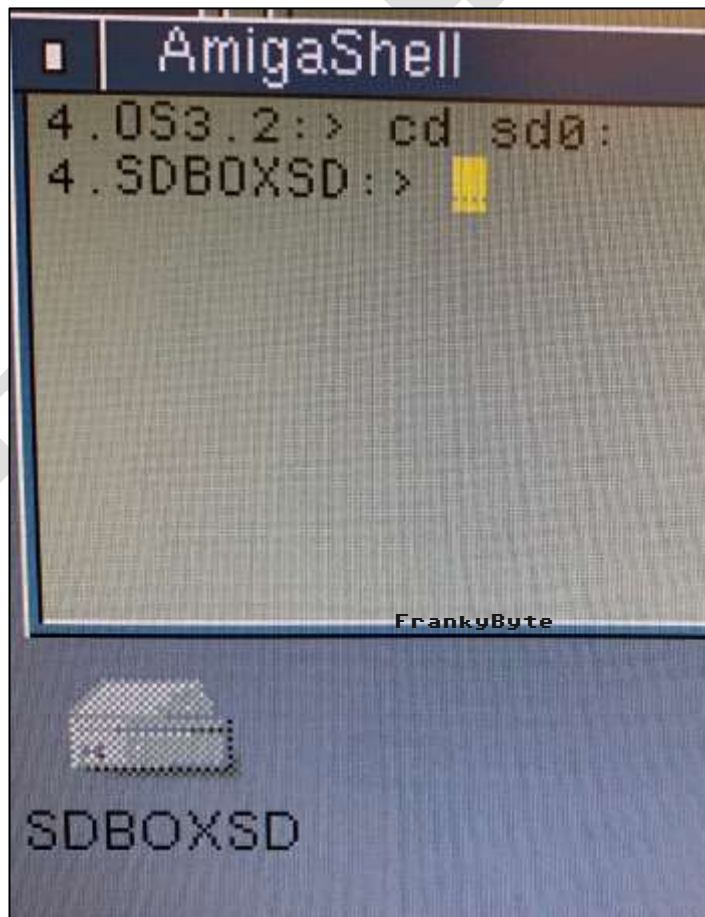
## SD-Box mounten

In der Workbench eine Shell (CLI) starten

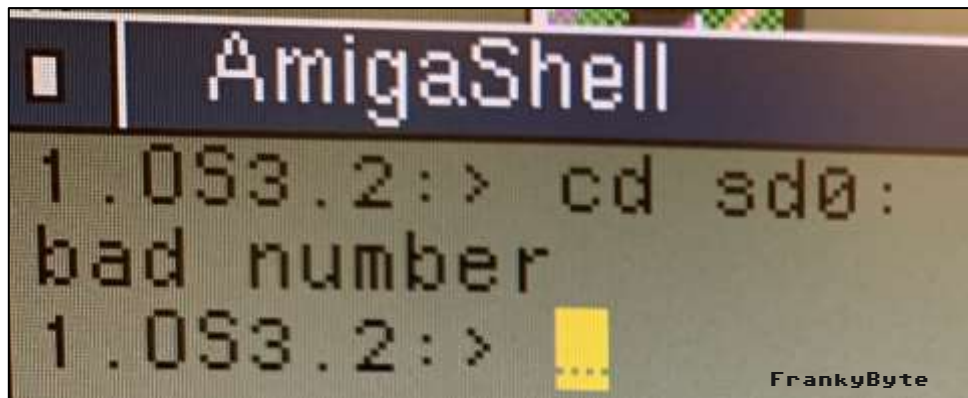
Mit folgendem Befehl mounten: *mount sd0: from devs/sd0*



Nun mit **cd sd0:** das SD Laufwerk „aktivieren“



Sollte diese Fehlermeldung erscheinen : bad number



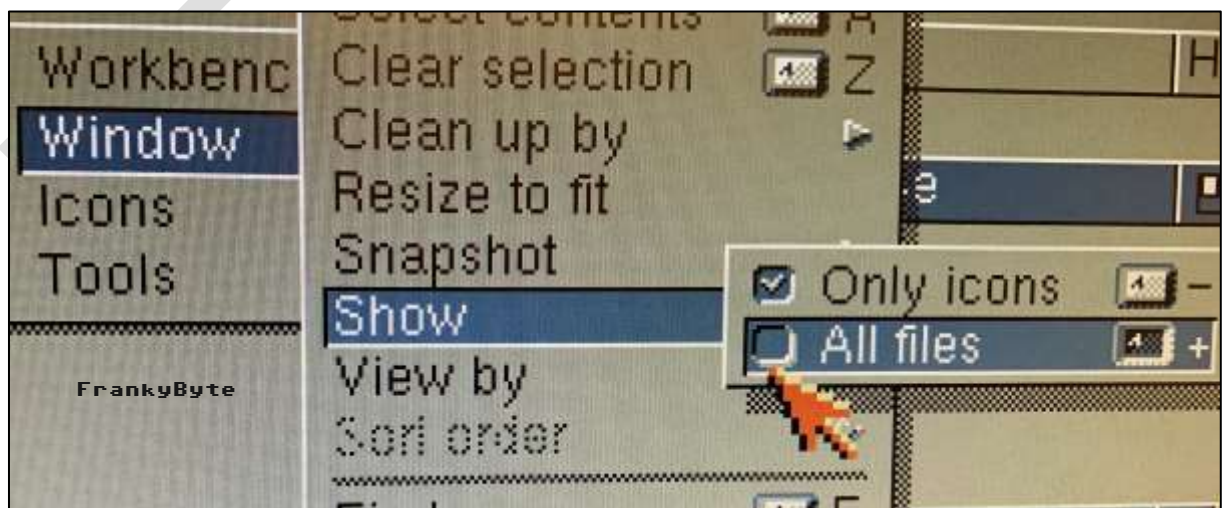
Dann liegt es

- An der SD Karte
- An der SD Treiber Version, einfach eine andere Version ausprobieren

Wird die SD Karte gemountet, dann erscheint das Laufwerk auf der Workbench  
Je nachdem welchen Namen ihr der SD Karte gegeben habt.

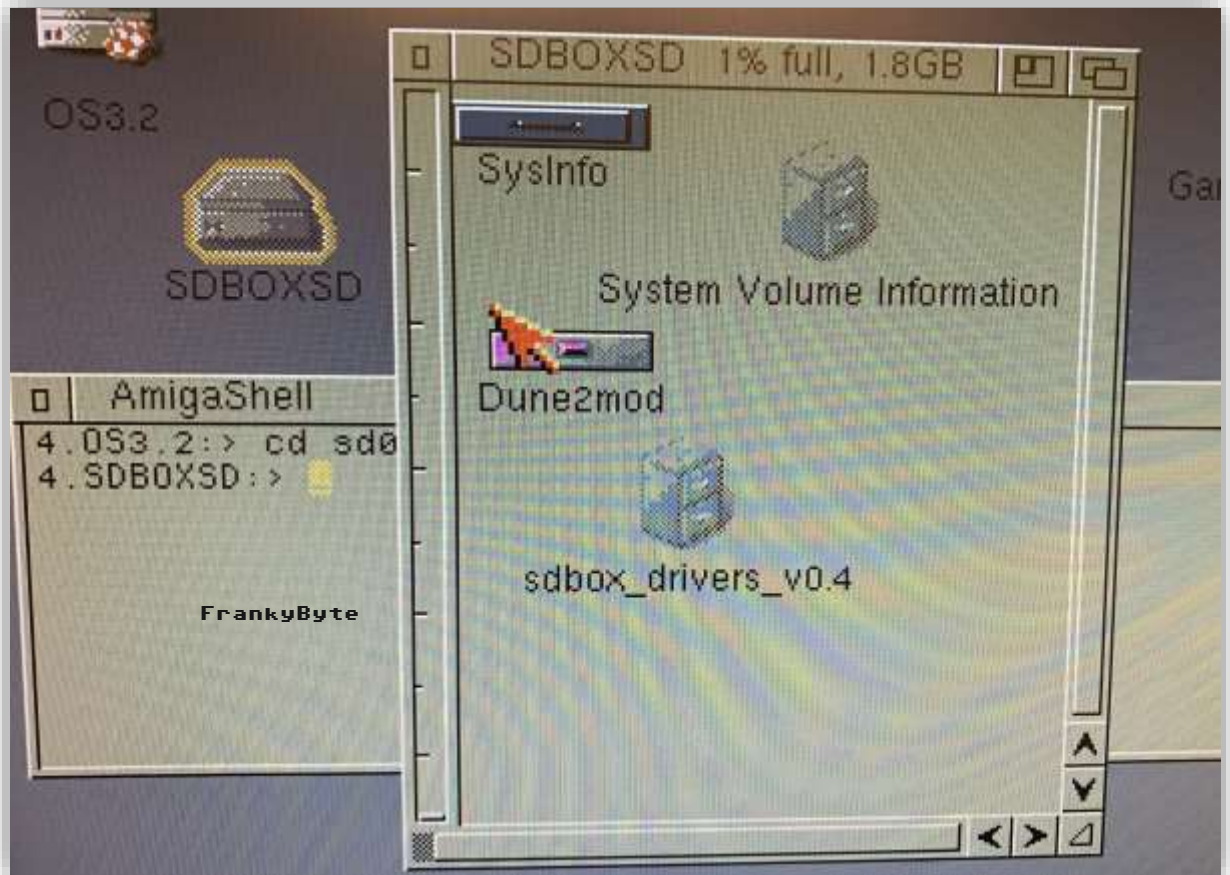


Da die Workbench nur Dateien mit info Verweise anzeigt, solltet ihr **show all files** aktivieren



Nun sollten die Dateien, wenn ihr welche auf die SD Karte kopiert habt, angezeigt werden

Wie schon geschrieben, eine Raketengeschwindigkeit könnt ihr nicht erwarten, aber es ist ein einfacher Datenaustausch zwischen einem Amiga und PC, MAC, usw...



## INFO

**99 Prozent der Fehler liegt am falschen SD Treiber  
oder an der SD Karte die nicht kompatibel ist !**