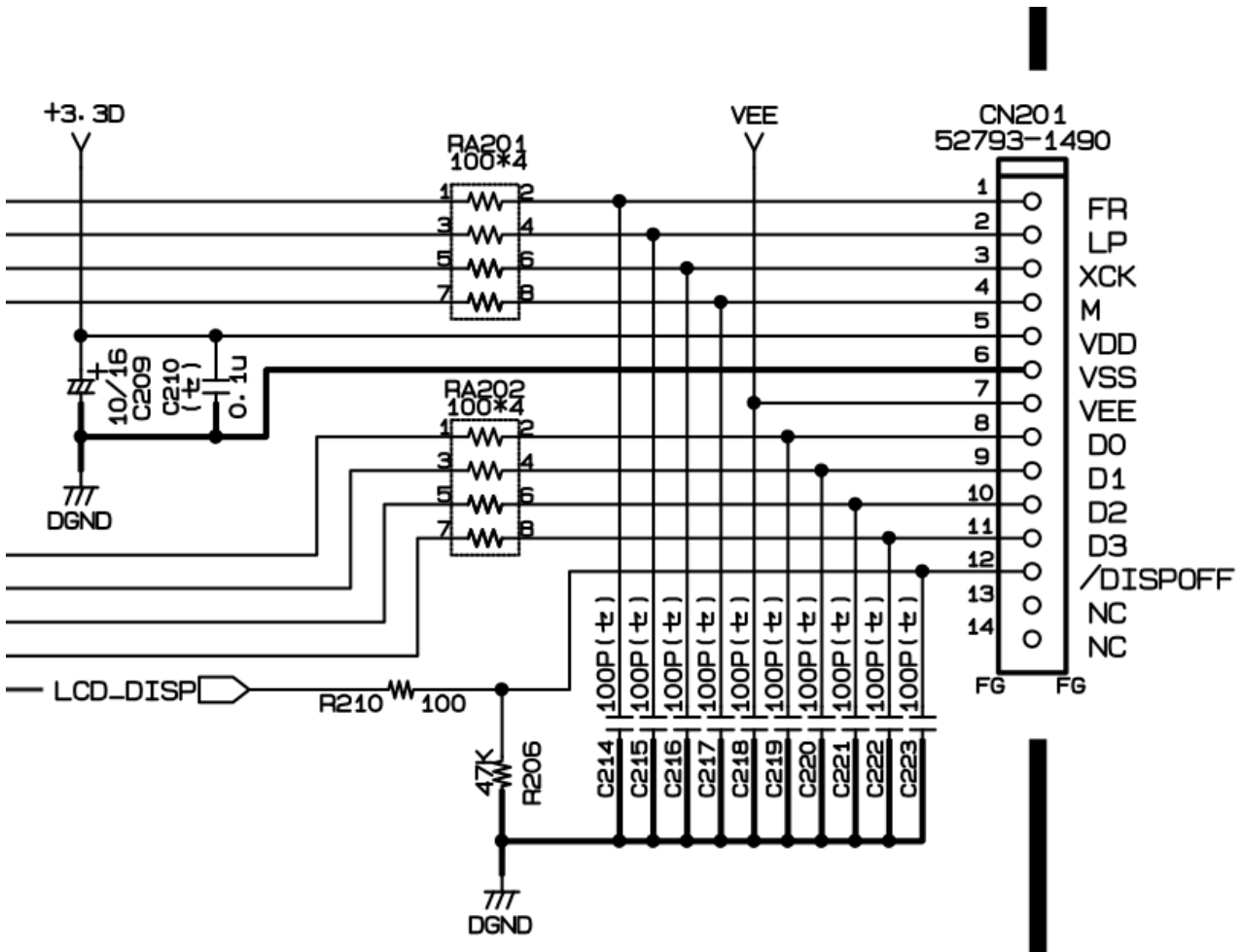


Yamaha DGX Serie Display Reparatur

Der Original Display kann man auch ersetzen mit einem Original. Mir ist der einfach etwas zu teuer, und dann wie lange hält der? Darum habe ich mich für einen billigen Ersatz Display entschieden.

Es ist eine feinmechanische Arbeit. Lötcolben mit Bleistiftspitze, und etwas Routine beim Basteln ist schon von Vorteil. Lötfett, Endlötflitze etc...

Original Yamaha DGX 620 Display



DM Board, CN201

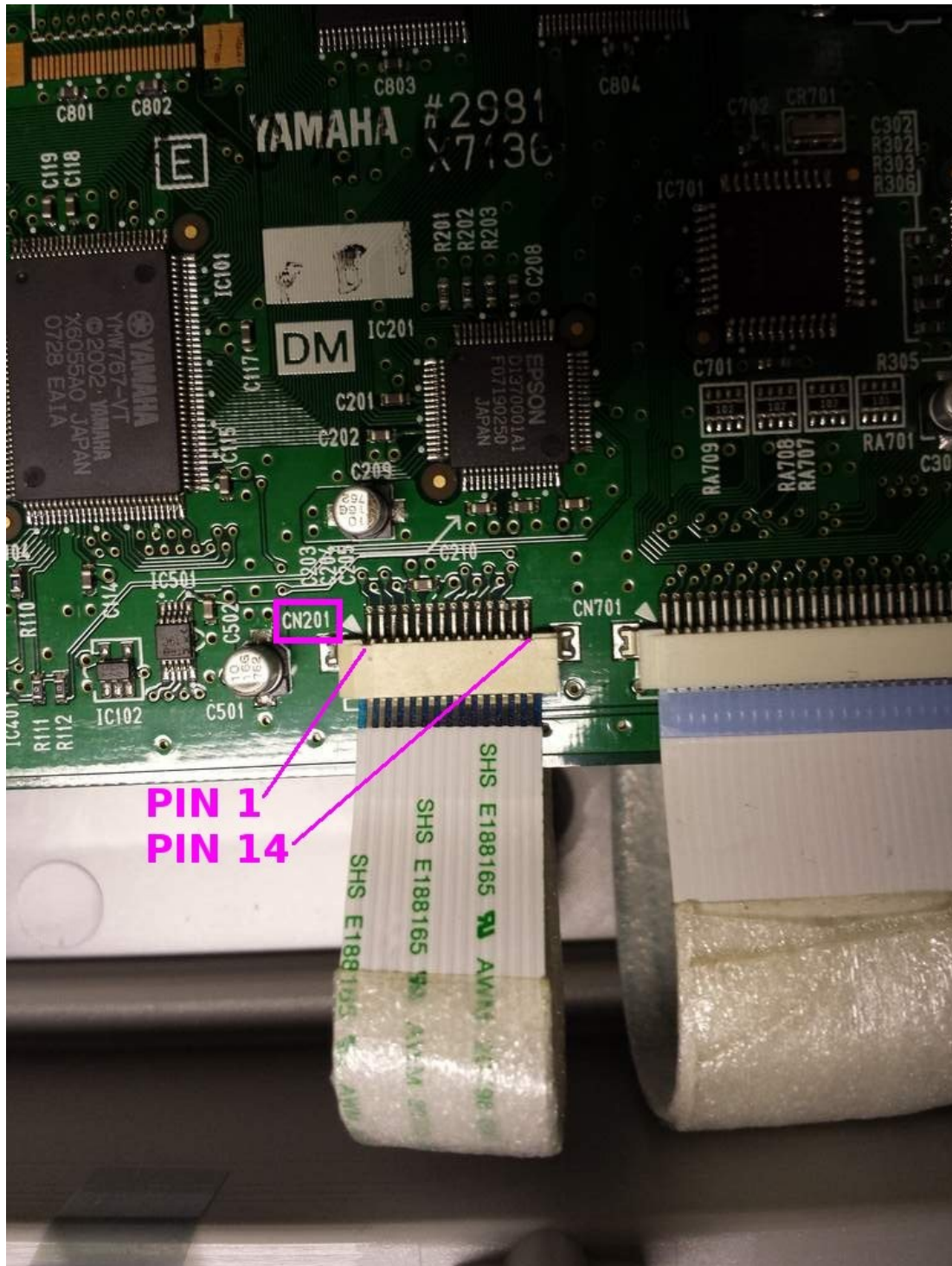
VDD ist 3.3Volt DC, LCD Logik

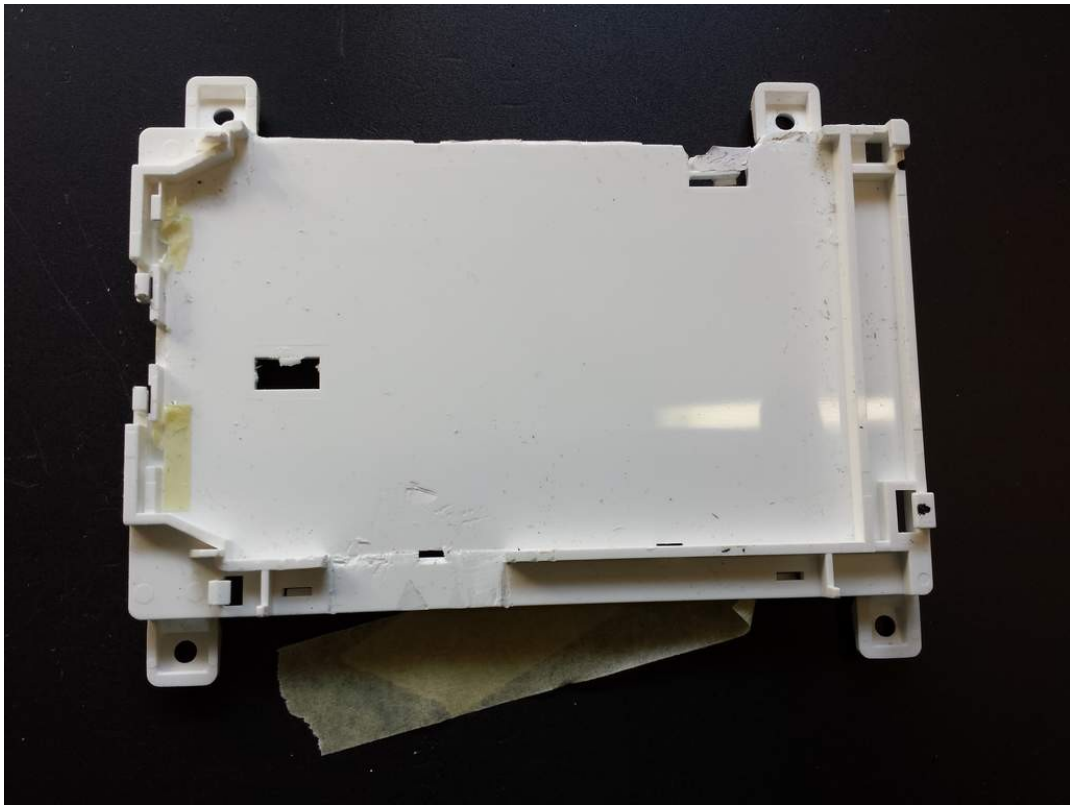
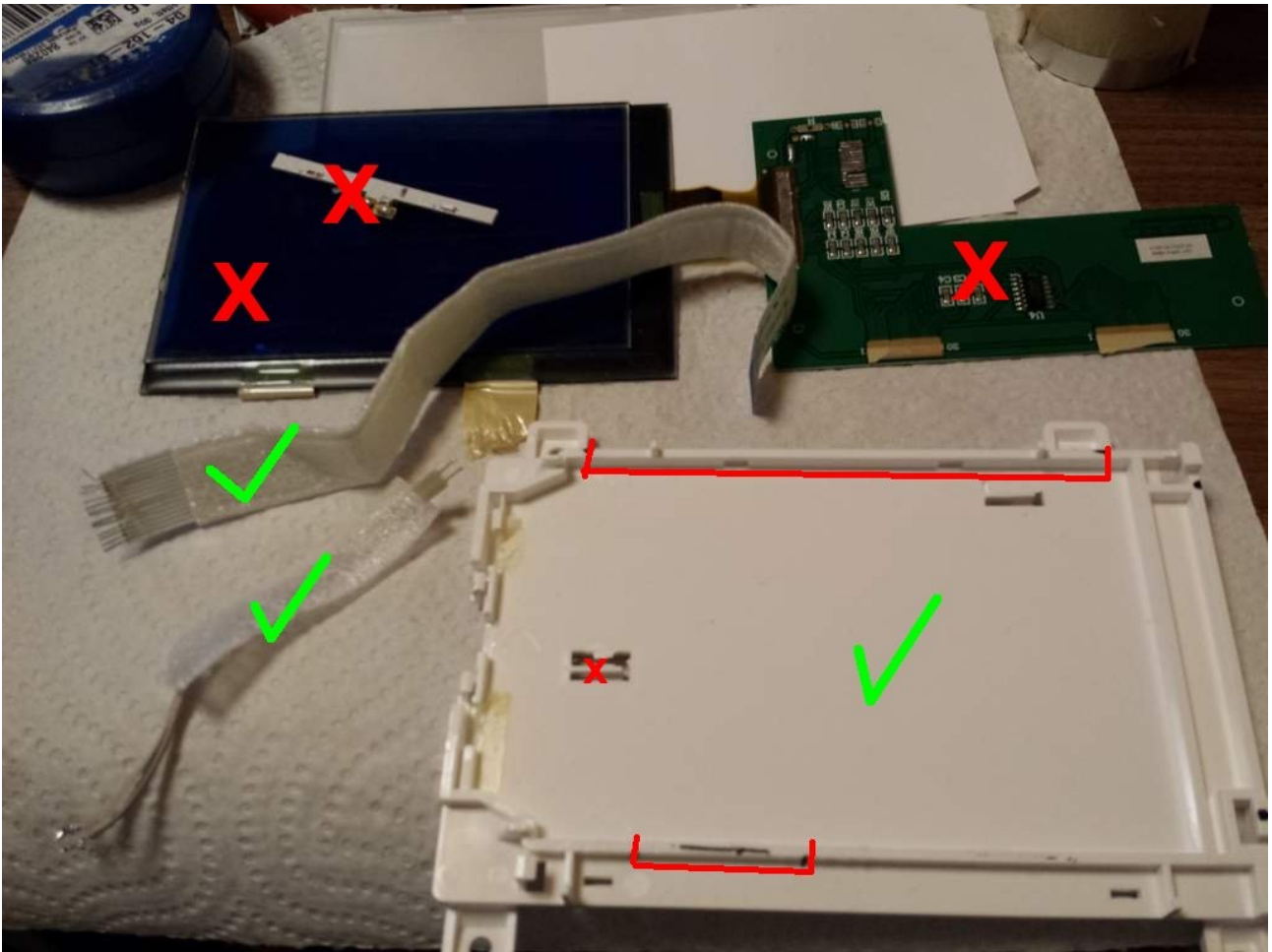
VEE ist um die 25Volt DC (LCD Driver, Regelbar per Kontrast Dreh Poti)

VSS ist Ground (Minus) für LCD Logik und LCD Driver

Nicht gezeigt ist AM Board CN102 für Hintergrundbeleuchtung.

DM ist das Mainboard, mit dem Sound und allen Funktionen, und auch hier wird der Display angeschlossen. Unter diesem Board befindet sich der Display.





Pollin LCD Modul

[LCD-Modul NAN YA LTC79H202T50K, 240x320](#)

6. INTERNAL PIN CONNECTION

FFC ,20 pins,pitch 1.0mm

Mating Connector : ELCO 6227 020 100 800+

PIN NO	SYMBOL	LEVEL	FUNCTION
1	VDD	H	POWER SUPPLY FOR LOGIC
2	S.GND	—	SHIELD GROUND
3	VLCD	H	POWER SUPPLY FOR LCD
4	FLM	H	FIRST LINE MARKER
5	DISP.OFF	H/L	H: ON/L: OFF
6	M	H/L	SWITCH SIGNAL TO CONVERT LIQUID CRYSTAL DRIVE WAVEFORM INTO AC
7	CL1	H→L	DATA LATCH
8	CL2	H→L	SHIFT CLOCK
9	VSS	—	LOGIC GROUND
10	DO	H/L	DISPLAY DATA
11	D1		
12	D2		
13	D3		
14	VSS	—	LOGIC GROUND
15	LED(+)	—	POWER SUPPLY FOR LED
16	LED(—)	—	POWER SUPPLY FOR LED
17	NC	—	NC
18			
19			
20			



Umverdratungsliste

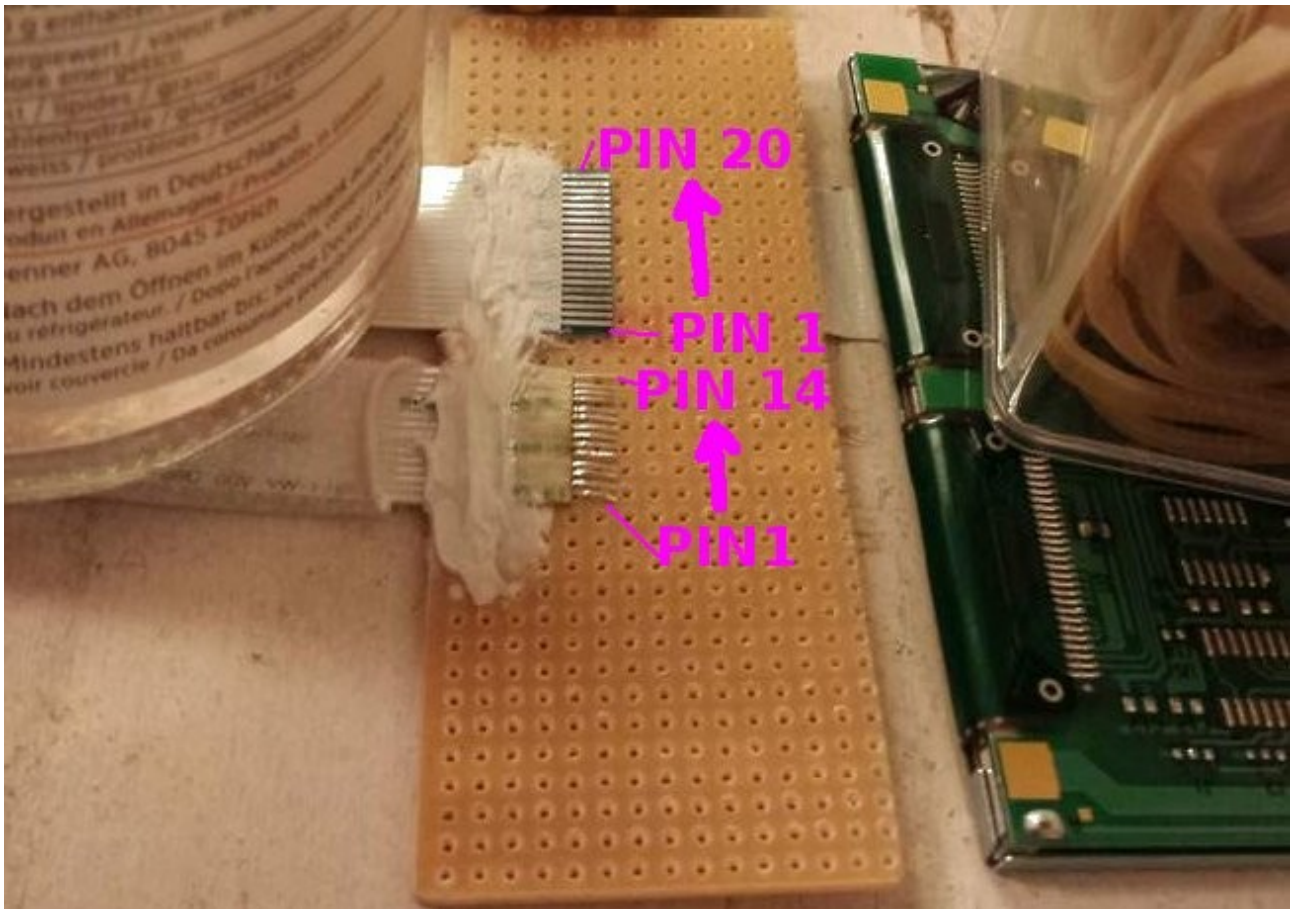
Yamaha CN201 PIN		LTC79H202T50K PIN	
1	FR (First Row)	4	FLM (First Line Marker)
2	LP (Line Pulse)	7	CL1 (DATA Latch)
3	XCK	8	CL2 (SHIFT Clock)
4	M	6	M
5	VDD (Voltage for Logic)	1	VDD
6	VSS (Ground)	9	VSS (Ground for LCD Logic/Driver)
7	VEE (Voltage LCD Driver)	3	VLCD
8	D0 Data	10	D0
9	D1 Data	11	D1
10	D2 Data	12	D2
11	D3 Data	13	D3
12	DISPOFF (Display Off)	5	DISP.OFF
13	NC (not used, not connected)		
14	NC (not used, not connected)		
From AM Mainboard CN102 PIN1 (With 117 Ohm Resistor for 42.5mA)		15	LCD+ (Backlight max. 55mA)
From AM Mainboard CN102 PIN2		16	LCD- (Backlight max. 55mA)
		2	Shield (not used)
		14	VSS internal bridged to 9 VSS
		17	NC (not used, not connected)
		18	NC (not used, not connected)
		19	NC (not used, not connected)
		20	NC (not used, not connected)

AM LTC79H202T50K:
PIN 2,14,17,18,19,20 werden nicht benötigt.

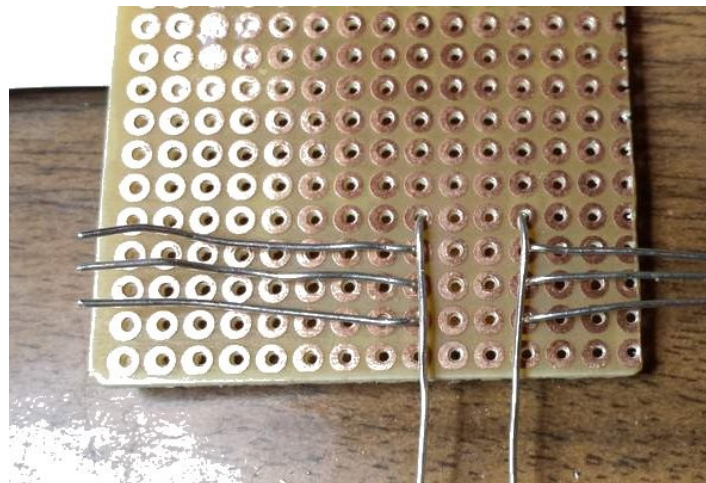
Hintergrundbeleuchtung: PIN 15,16 ist mit 55mA angegeben für 10000 Betriebsstunden. Das AM Board Stecker CN102 Pin 1,2 bringt 5Volt, ich gebe 42mA, ich mag es nicht so hell, und ist genügend für etwas gedämpfte Lichtumgebung. Vor allem steigt die Lebensdauer der LED's drastisch an.

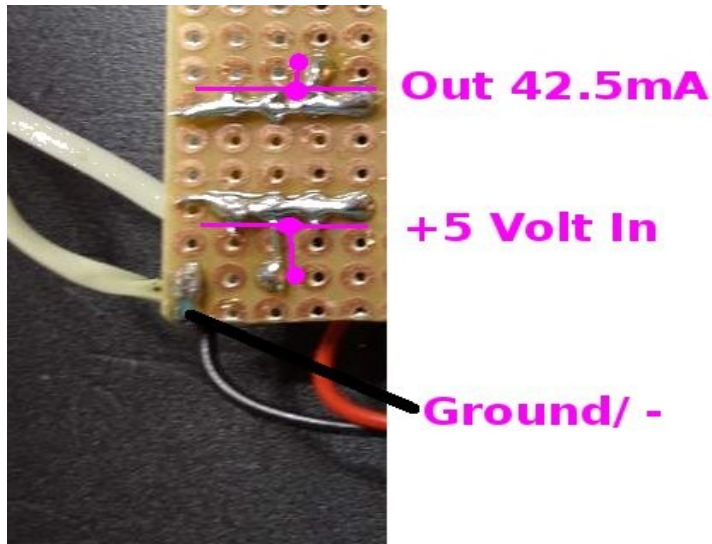
Umsetzung

Ein passende Experimentier- Platine zuschneiden, die zwei Flachbänder nebeneinander mit etwas Baukleber fixieren. Beim kleineren Flachband, darauf achten das der aufgedruckte Text nach oben zeigt.



4 Widerstände 470 Ohm 1/4Watt ein löten parallel verschaltet. Bei 5 Volt ergibt das 42.5mA für die Hintergrundbeleuchtung.





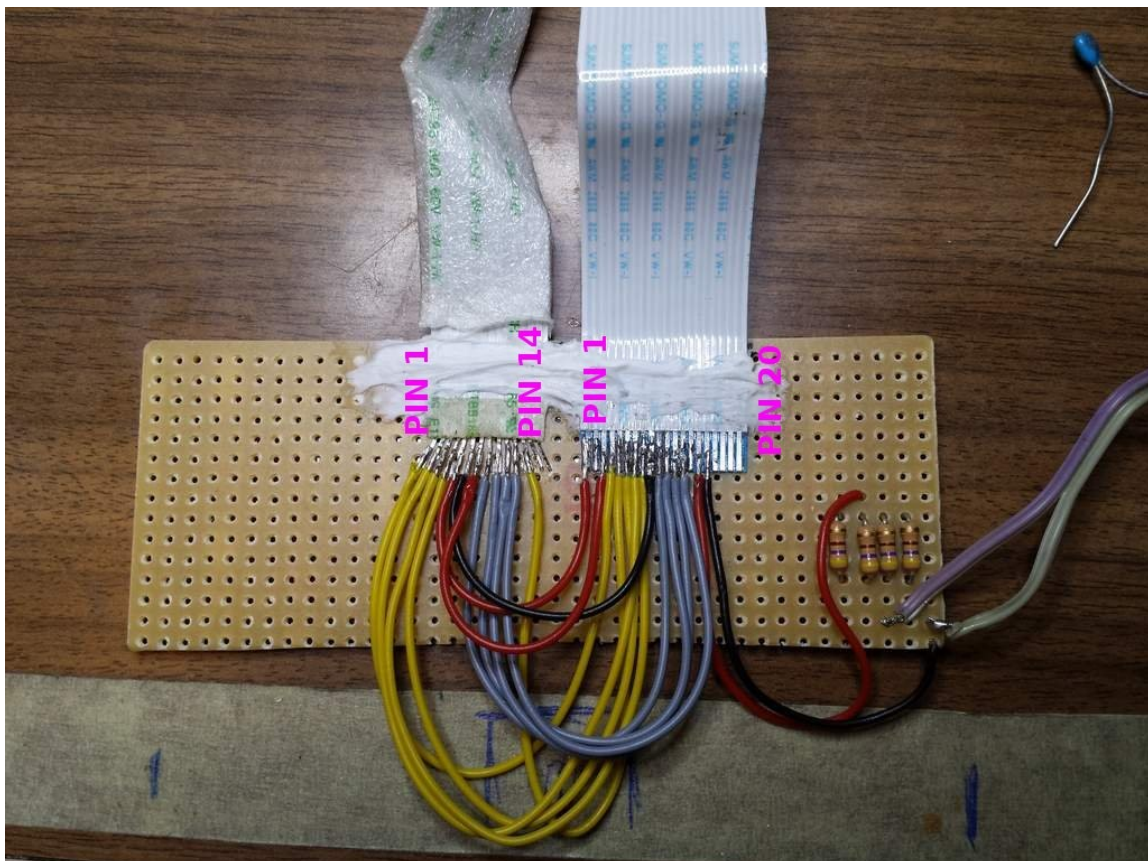
Die Verdrahtung ein löten.

Gelb sind Signale wie CLK /M etc...

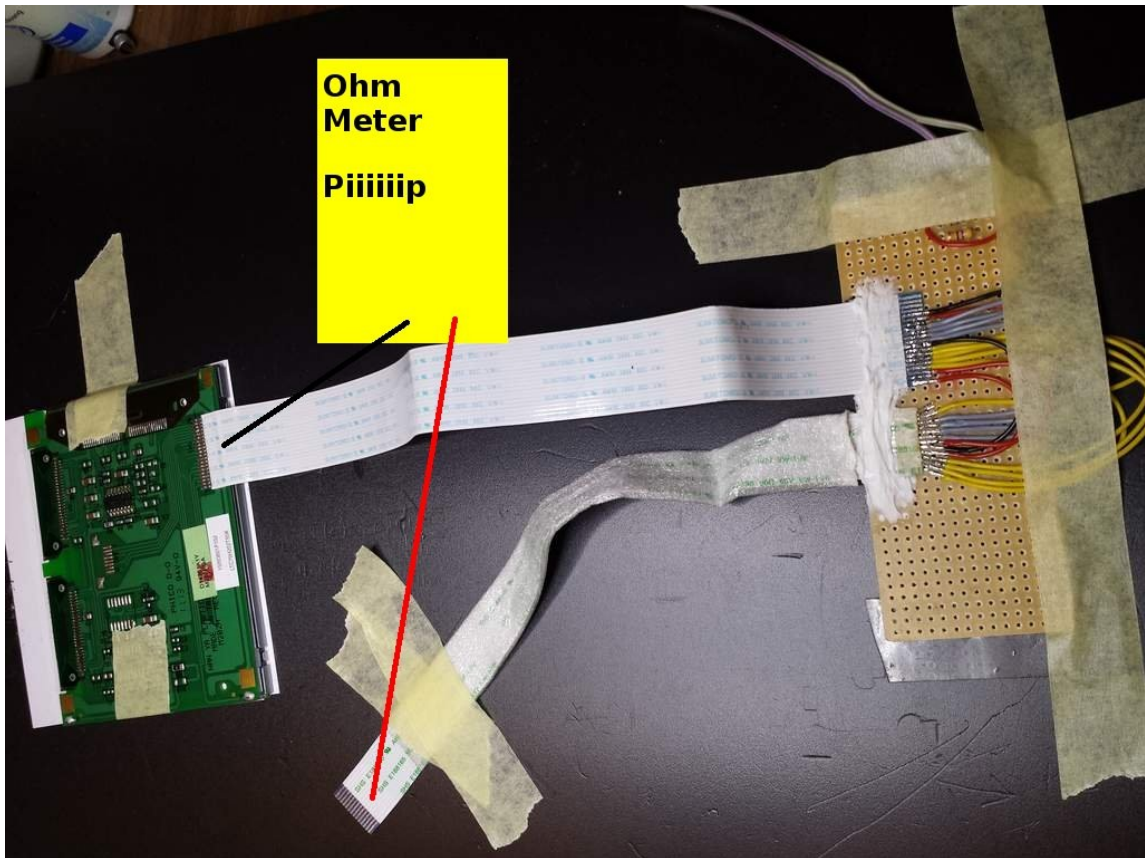
Grau die Daten

Rot die drei verschiedenen Spannungen

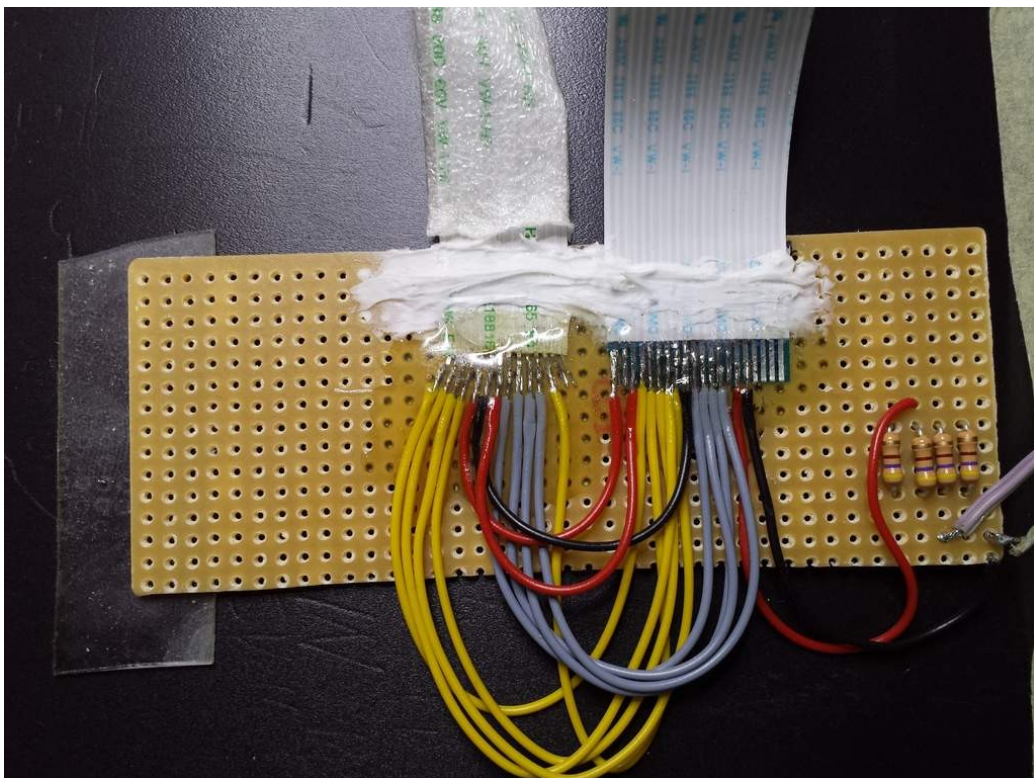
Schwarz zwei verschiedene Massen



Zeit für ein Durchgangsprüfer Test mit einem Messgerät, Durchpiepsen sagt man auch. Auch immer die da neben liegenden Pins mit piepsen, keine Kurzschlüsse? Belegung?

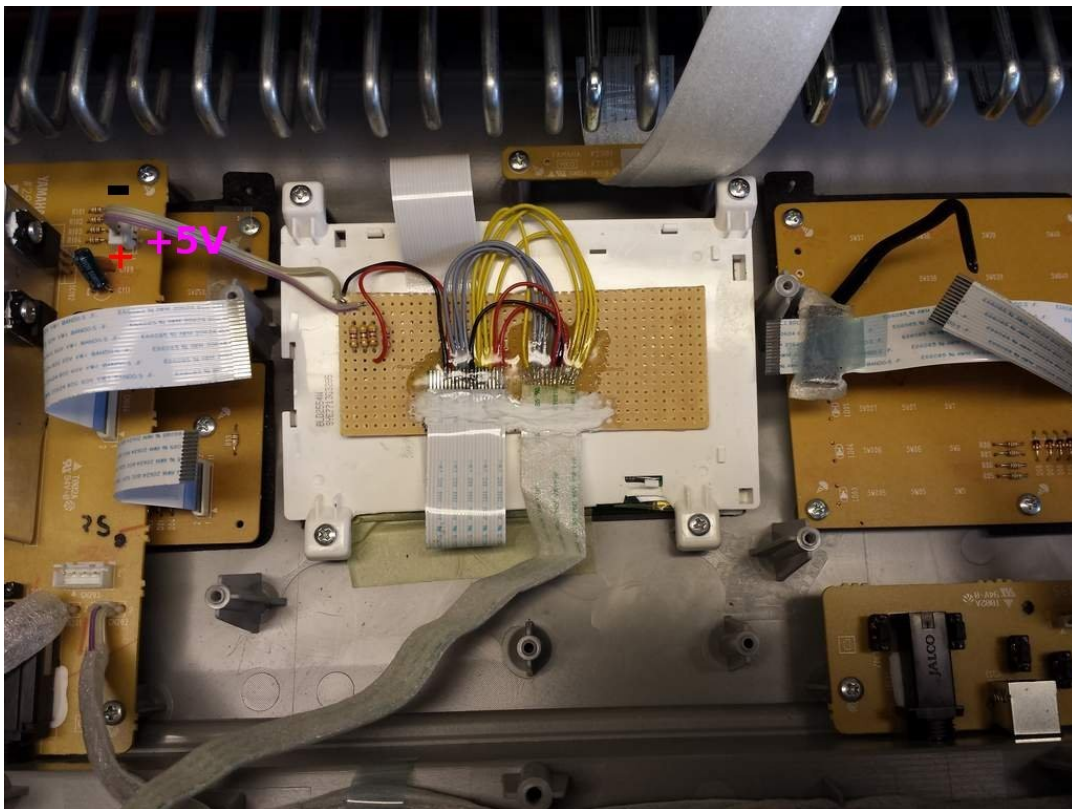
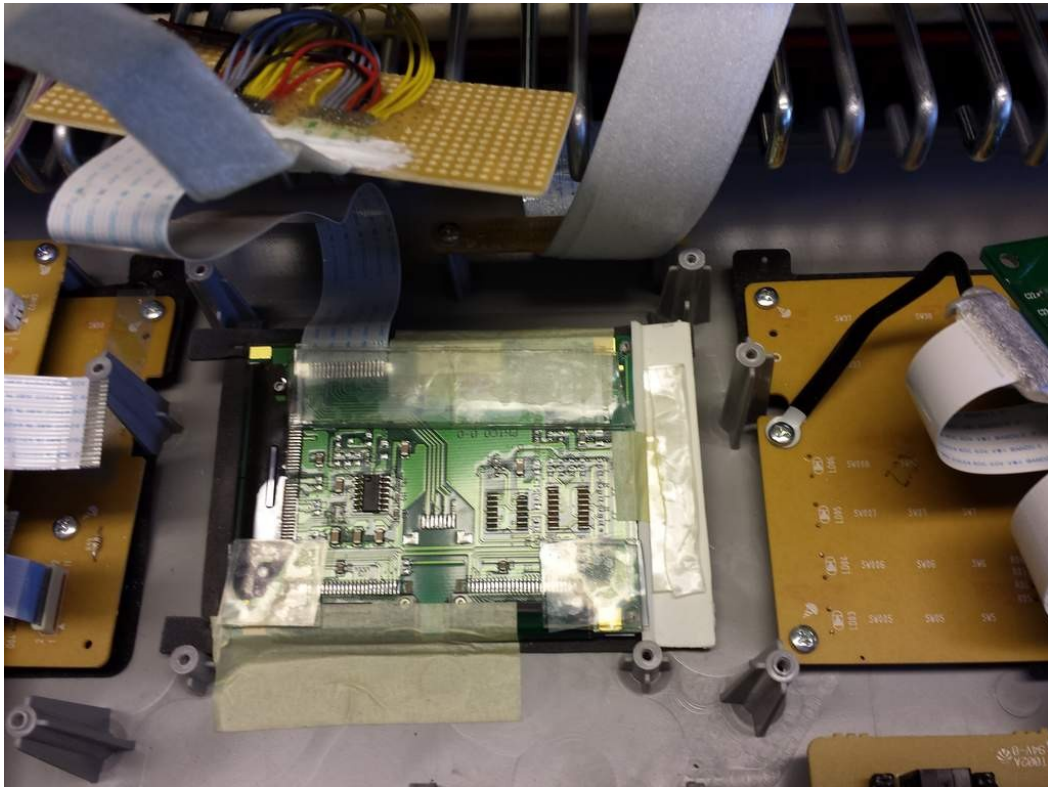


Wenn das gut ist, kann man mit 2 Komponenten Kleber die Kontaktstellen hart versiegeln. z.b Araldid Standard (min 16 Stunden Trocknen lassen)

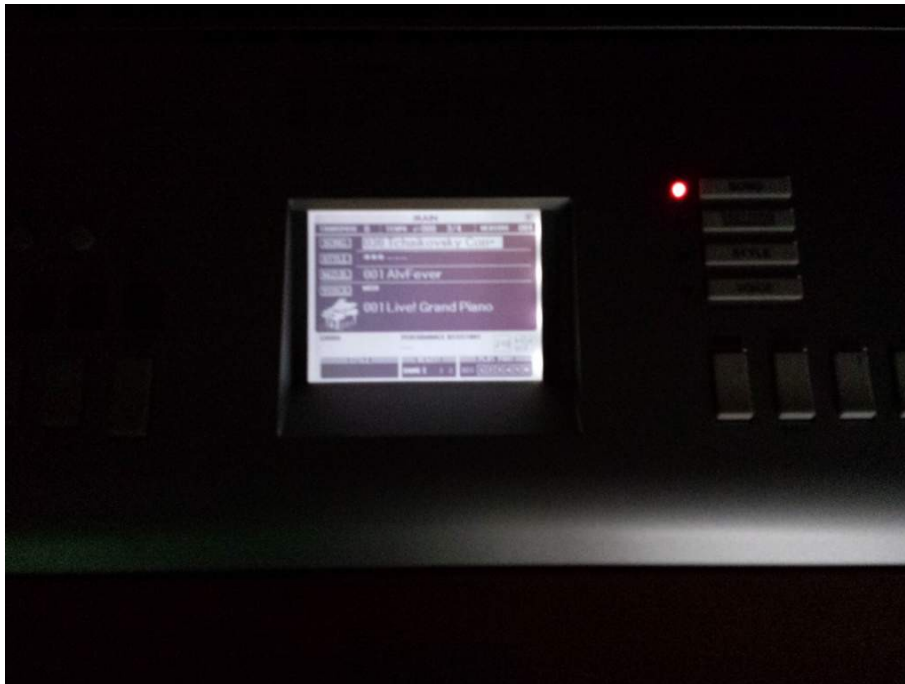


Einbau am Gerät. Mit Malerklebeband den Display provisorisch ausrichten, befestigen.

Doppelklebeband (transparent hier) musste ich drei lagen auftragen, damit es dann Kontakt zum weissen Plastik hat. Und etwas weissen Blindstreifen rechts aus Plastik.



Mit den 42.5mA blendet es auf der Bühne nicht.



Zwischen Blindstreifen rechts und neuem Display etwas mit weissem Silikon die Fuge noch gefüllt.



Und ich bin auch Fertig :)