

„Mala“ – Display unter 10 €

Diese Anleitung richtet sich an Personen die einigermaßen mit einem Lötkolben umgehen können. Für evtl. Beschädigungen am Display bzw. PC ist jeder selbst verantwortlich. Diese Anleitung erhebt keinen Anspruch auf Perfektion, sondern zeigt nur einen von vielen Wegen auf.

Benötigte Hardware:

Angegebene Bestnummern sind von www.pollin.de (Stand 10/09):

1 St. LCD – Display BARTON BTHQ22005VSS, 2x20 Best – Nr. 120617 > 3,95 €

1m 15 poliges Kabel, am besten Farbkodiert, Best – Nr. 560394 > 1,50 €

50 cm 4 poliges Kabel, können aber auch einzelne Leitungen sein

1 Poti PT-10 10 kOhm, Best – Nr. 240268 > 0,10 €

1 Poti PT-10 100 Ohm, Best – Nr. 240262 > 0,10 €

3cm x 3cm großes Stück Lochrasterplatine Best – Nr. 440458 > 0,65 €

1 st. Y – Adapter für PC – Laufwerke Best – Nr. 720127 > 0,45 €

1st. 25 poliger Sub – D – Stecker lötbar zur Zeit bei Pollin nicht verfügbar

Optional :

16 poliges Steckergehäuse (2x8) RM 2,54 mit Crimps, zum anstecken des Displays, ansonsten muss es direkt angelötet werden.

Schrumpfschlauch – Sortiment Best – Nr. 800275 > 2,95 €

Steuerleitung (20 x 0,25 mm²) 10 m – Ring Best – Nr. 560526 > 7,95 € statt

Flachbandkabel (Alle angegebenen Kabelfarben entsprechen dem 20x0,25)

Natürlich kann man ein Altes Druckerkabel ebenso verwenden, sofern der Stecker zu öffnen ist und die Anschlüsse lötbar ausgeführt sind.



Anfertigen des Kabels

Das Kabel wird an den Enden abisoliert, auf einer Seite verzinnt und 2 Stücke Schrumpfschlauch aufgesteckt. Da ich das 20 polige Kabel benutze sind 5 Leitungen zuviel im Kabel, diese werden entfernt



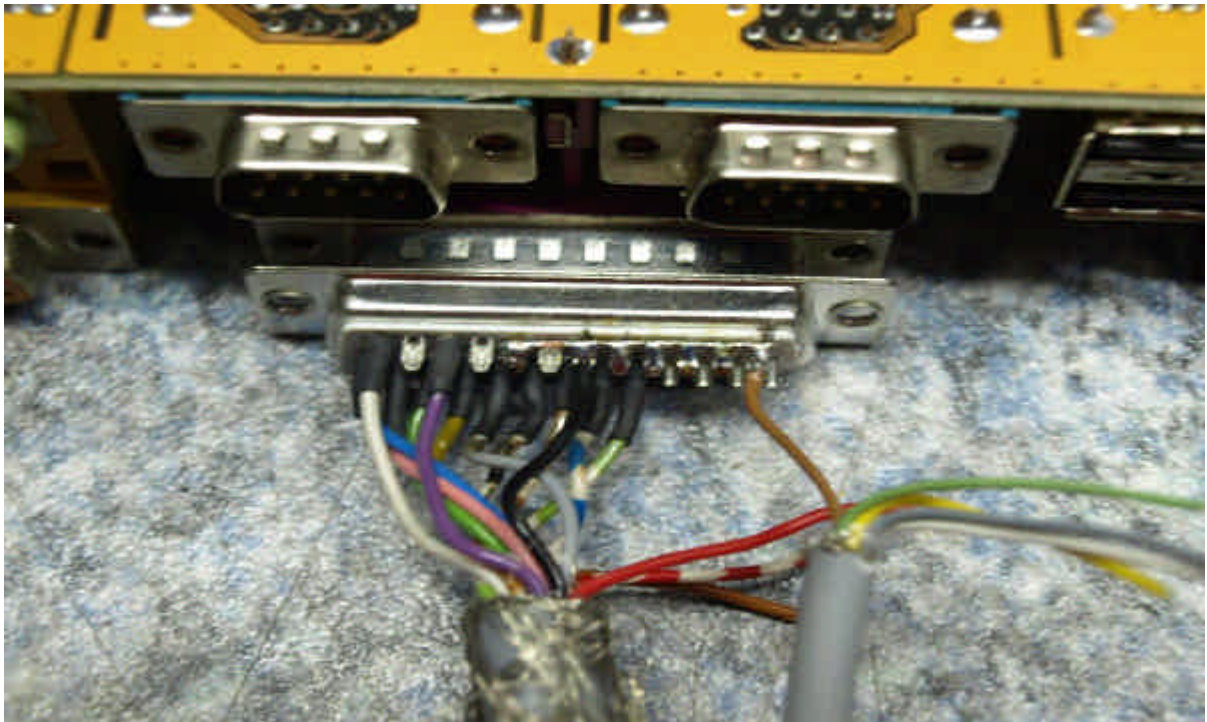
Der Anschlussplan des LCD´s und dem Druckerport. Kabelfarben nur Gültig bei dem 20 poligen Steuerkabel, wer andere Kabel benutzt sollte die Tabelle mit seinen Farben ergänzen.

Pin LCD	Symbol	Kabelfarbe	Pin LPT
1	GND	Schwarz	18-25 + Braun 4pol. Kabel
2	+5V	Rot	>Grün auf 4 poliges Kabel
3	V0 (Kontrast)	Braun	>Grau auf 4 Poliges Kabel
4	RS	Lila	16
5	R/W	Weiß	14
6	E	Blau	1
7	DB0	Rosa	2
8	DB1	Grün	3
9	DB2	Gelb	4
10	DB3	Grau	5
11	DB4	Weiß – Schwarz	6
12	DB5	Weiß – Braun	7
13	DB6	Weiß – Blau	8
14	DB7	Weiß – Grün	9
15	LED + Backlight	Verbindung mit Pin 2 LCD	
16	LED - Backlight	Weiß – Rot	>Gelb auf 4 Poliges Kabel

Zum Anlöten stecke ich den Stecker auf Altes Mainboard, dadurch ist der Stecker fixiert

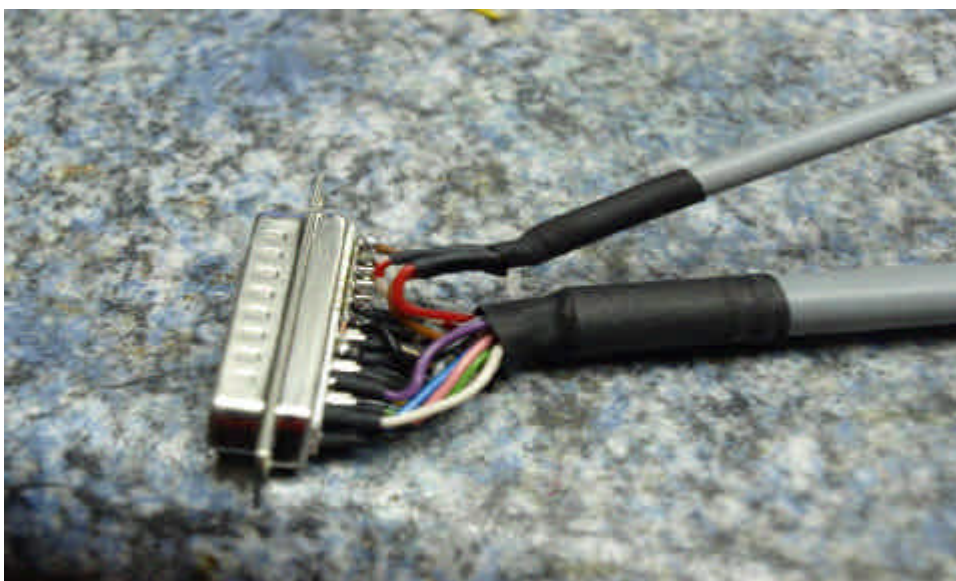


Das 4 polige Kabel dient zum Anschluss der 5V Versorgungsspannung (Pin 2 LCD), dem Kontrast (Pin 3 LCD) und Hintergrundbeleuchtung (Pin 16 LCD).



**Das abgebildete 4 polige Kabel hat die Farben Braun, Grün, Gelb, Grau.
Braun wird verbunden mit dem Sub – D Stecker Pin 18 – 25 (GND).
Grün wird verbunden mit 5 V, dem roten Kabel welches zum LCD Pin 2 geht.
Gelb wird verbunden mit dem weiß – roten Kabel, welches zum LCD Pin 16 geht.
Grau wird verbunden mit dem braunen Kabel, welches zum LCD Pin 3 geht**

Dies sollte nun so ähnlich aussehen:



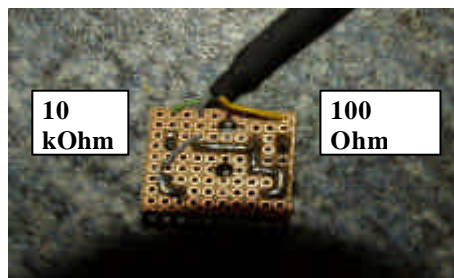
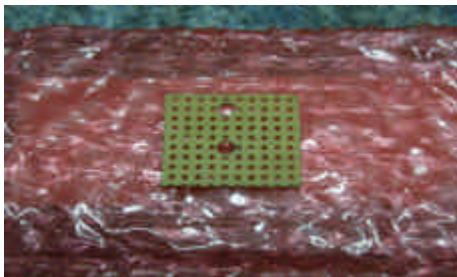
Die andere Seite des Kabels wird ebenfalls abisoliert und mit den Crimps für das Steckergehäuse versehen und eingepint. Pin 15 bleibt frei da dieser später zur Kodierung dient.



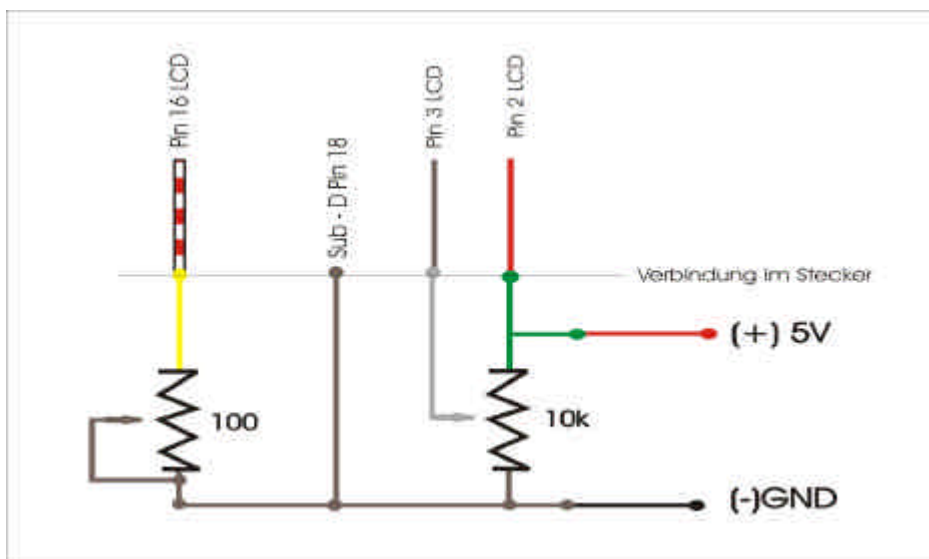
Wer das Kabel direkt verlöten möchte entfernt am Besten zuerst die Steckerleiste am LCD und lötet dann direkt auf die Platine.

Anfertigen der Platine für die Einstellregler

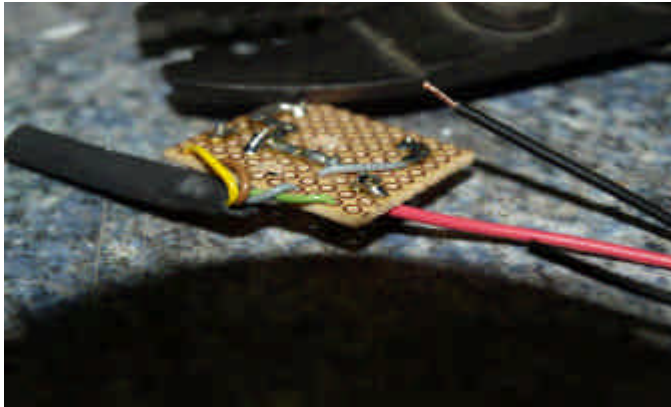
Die großen Löcher dienen dazu dass die Platine später mit einem Kabelbinder einfach an deinen Kabelstrang befestigt werden kann



Der Schaltplan dazu



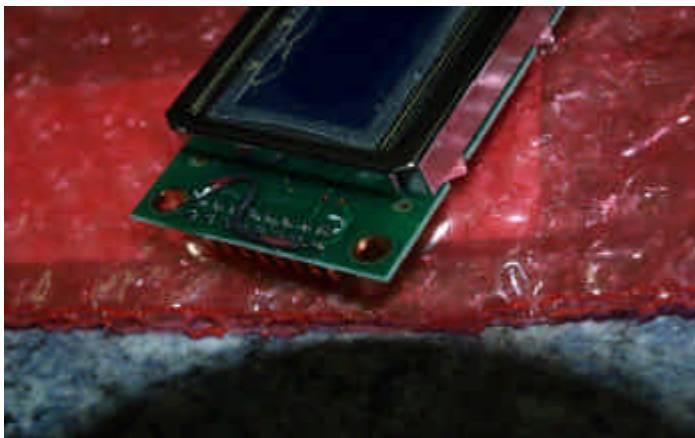
Noch der Y – Stecker dran :



Zur Versorgung mit den 5 V verwende ich einen Y – Stecker aus dem PC – Bereich, am roten Kabel des Steckers liegen die 5V an. Das Gelbe wird nicht benötigt hier würden 12 V Anliegen. Wer den PC nicht Öffnen möchte kann auch einen USB – Stecker dazu verwenden (Pin 1 = +5V, Pin 4 GND)

Display vorbereiten

Pin 2(+ 5V) mit Pin 15 (+5 Volt der Hintergrundbeleuchtung) verbinden.
Pin 15 abtrennen da dieser als Kodierung dient:



Fertig montiert



Erster Test :



Ansteuerung :

Zur Ansteuerung wird die Software „LCD – Smartie“ und der Treiber „port95nt.exe“ benötigt.

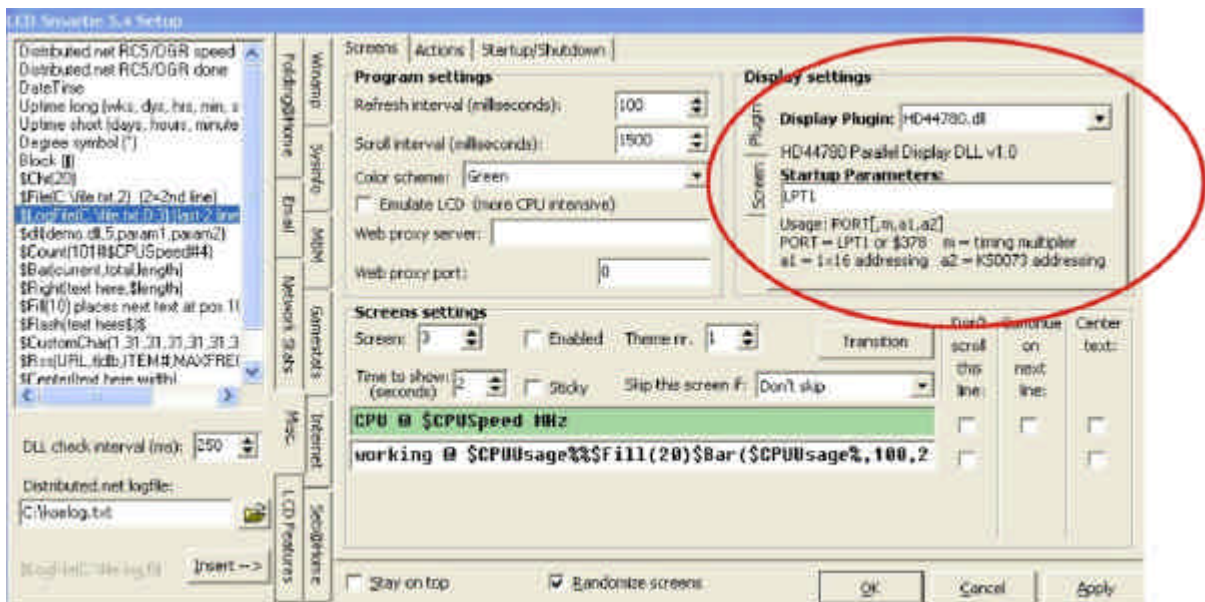
Beide Sachen bekommt man kostenlos auf: <http://lcdsmartie.sourceforge.net/>

Nachdem der Treiber installiert wurde, LCD anstecken.

LCD – Smartie starten und das Setup aufrufen.

Hier als LCD – Typ „HD44780 – kompatibel“ wählen, LCD Größe „2x20“ im Reiter „Screen“ einstellen.

Mit dem Button „Apply“ bestätigen und schon sollte über das Display ein Text ausgegeben werden. Ggf. mit den beiden Potis das Bild korrigieren (Kontrast und Helligkeit)



Einstellungen für Mala

Mala benötigt ein PlugIn das von Prc69 erstellt wurde. Dieses PlugIn erstellt im Mala – Verzeichnis eine Datei mit dem Namen „lcd.txt“ In dieser Datei sind 3 Zeilen:

Spielname (wie in der Gamelist benannt), z.B. Frooger

Hersteller z.B. Konami

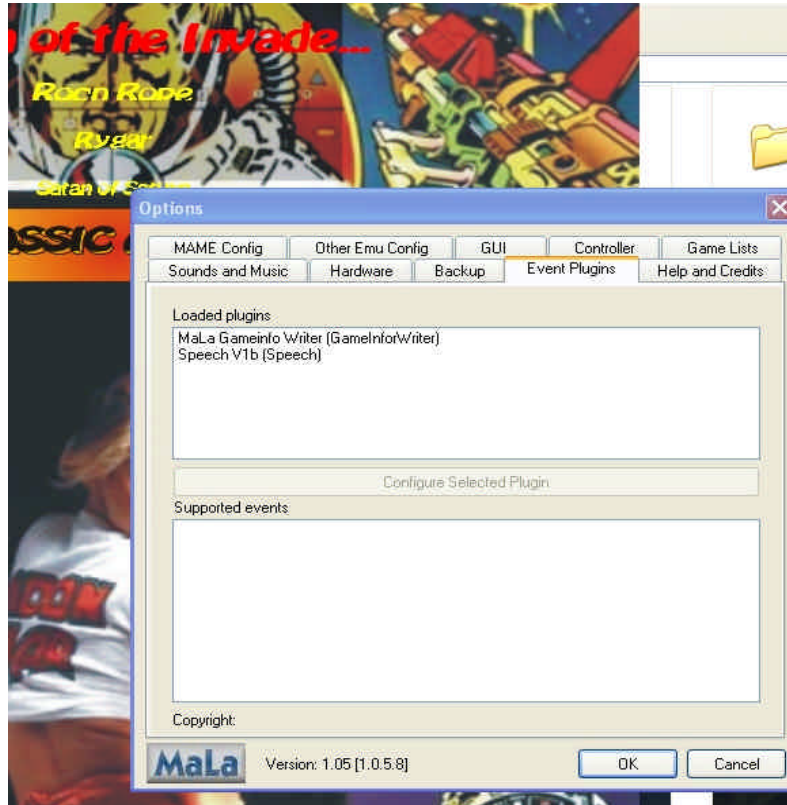
Erscheinungsjahr z.B. 1981

Bei jedem Focuswechsel in der Auswahlliste wird die Datei mit den Akutellen Daten ersetzt.

Neben dem PlugIn muss die C++ - Runtime Library) installiert sein.

Runtime gibts hier:

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=32BC1BEE-A3F9-4C13-9C99-220B62A191EE&displaylang=en>



Einstellungen in LCD – Smartie um die Mala\lcd.txt anzeigen zu können

Im Reiter Links „Misc“ wählen. Anzeige „Log-File“ wählen, rechts die 1. Zeile wählen und „Insert“ bestätigen. In der Zeile die Einträge anpassen, z.B.

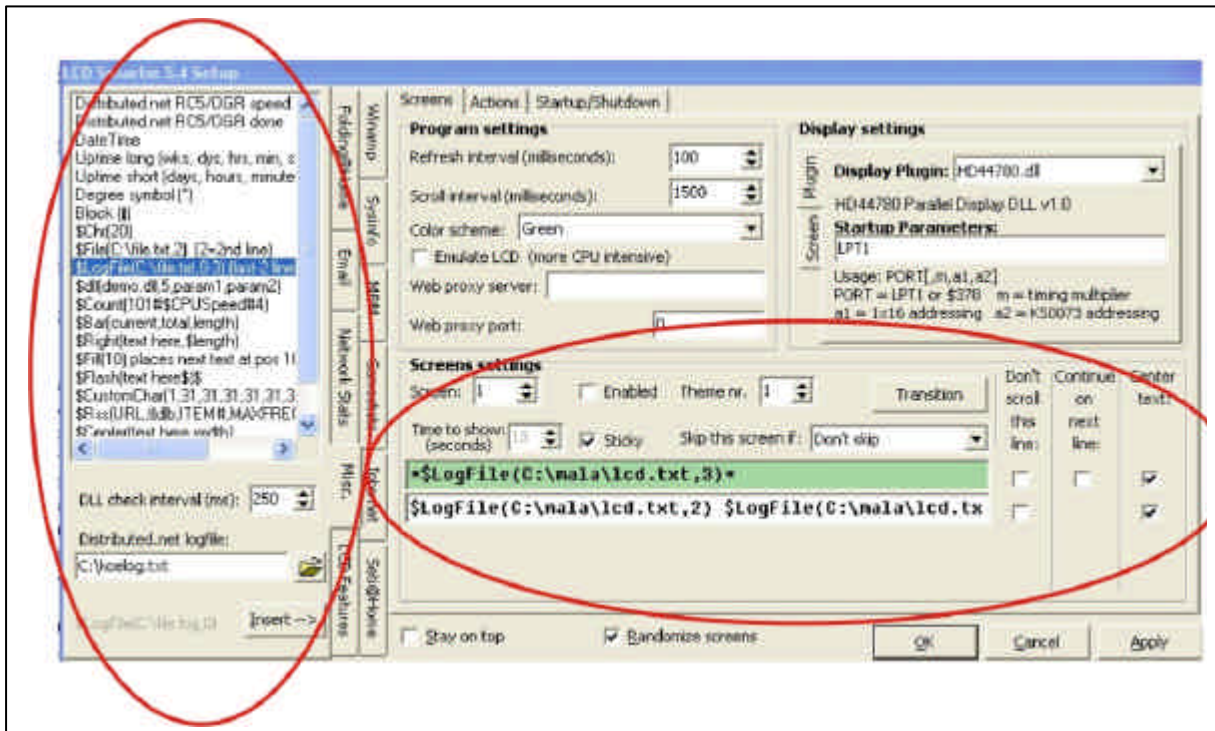
„,\$LogFile (c:\mala\lcd.txt,3)“ bewirkt das in der im LCD die 1. Zeile angezeigt wird. In unserem Fall steht dort dann „Frogger“

In der 2. Zeile sollte stehen „,\$Logfile (c:\mala\lcd.txt,2)“ „,\$Logfile (c:\mala\lcd.txt,1)“ bewirkt das die 2. Zeile gefolgt von einem Leerzeichen und der 3. Zeile mit Leerzeichen angezeigt wird. In unserem Fall steht dort dann „Konami 1981“

Einfacher wäre es die Funktion „,\$File“ zu wählen, jedoch kommt es dann zu Überschneidungen beim Schreib – Leseversuch von Mala und LCD-Smartie dies führt dann unweigerlich zu einer Schreibschutzverletzung und Mala schmiert ab.

Rechts befinden sich noch Einstellungen zum scrollen, Zeilenumbruch und Zentrieren.

Hier kann man sich nach seinen Geschmack austoben.



Smartie bietet noch mehr Einstellungen dies ist aber nicht Bestandteil dieser Anleitung. Wenn das „Start – Fensterchen“ von Smartie stört einfach mit dem Parameter „-hide“ starten. Nähere Infos auf der Webseite von Smartie

