

myAVR LCD Add-On

Voraussetzungen

Sie haben die myAVR LCD-Platine mit Leiterzügen und Beschriftung sowie die benötigten Bauelemente. Für den Aufbau des myAVR LCD Add-On benötigen Sie ein geeignetes Lötwerkzeug und Messmittel.

Das myAVR-LCD Add-On ist ein Zusatzboard für das myAVR-Board 1 LPT oder myAVR-Board 2 USB.

Der Anschluss erfolgt über die 20-polige Steckerleiste an das myAVR-Board. Der Strombedarf des Displays ist im Vergleich zum myAVR-Board mit bis zu 200 mA recht hoch. Es ist nötig, statt der 9V Batterie oder der Versorgung über den USB-Bus ein stabilisiertes 9V Netzteil mit maximal 1000 mA zu benutzen. Die Temperatur des Spannungsreglers ist bei zugeschalteter Hintergrundbeleuchtung fortlaufend zu überwachen. Ein Dauerbetrieb der Hintergrundbeleuchtung ist nicht empfohlen. Gegebenenfalls ist ein Kühlkörper am Spannungsregler nachzurüsten.

Sicherheitshinweise

Grundsätzlich ist das myAVR LCD Add-On nur zum Einsatz als Lern- und Experimentierplatine konzipiert. Es ist nicht vorgesehen und nicht dimensioniert zum Einsatz in realen Anlagen. Bei vorschriftsmäßigem Anschluss und Betrieb treten keine lebensgefährlichen Spannungen auf. Beachten Sie trotzdem die Vorschriften, die beim Betrieb elektrischer Geräte und Anlagen Gültigkeit haben.

Vorgehensweise

Beim Bestücken wird in der Regel mit den Bauteilen begonnen, welche die kleinste Bauteilhöhe besitzen. Dann werden die Bauelemente in der Reihenfolge ihrer Bauhöhe aufgesetzt und eingelötet.

Beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Benutzen Sie einen ElektroniklötKolben (max. 30 Watt)
- Benutzen Sie handelsübliches bleifreies Elektroniklot
- Beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen

Vermeiden Sie beim Umgang mit integrierten Schaltkreisen elektrostatische Aufladungen z.B. an der Bekleidung.

Wichtig :

Beachten Sie die Polarität; Teile müssen sich ohne große Kraftanwendung einstecken lassen.

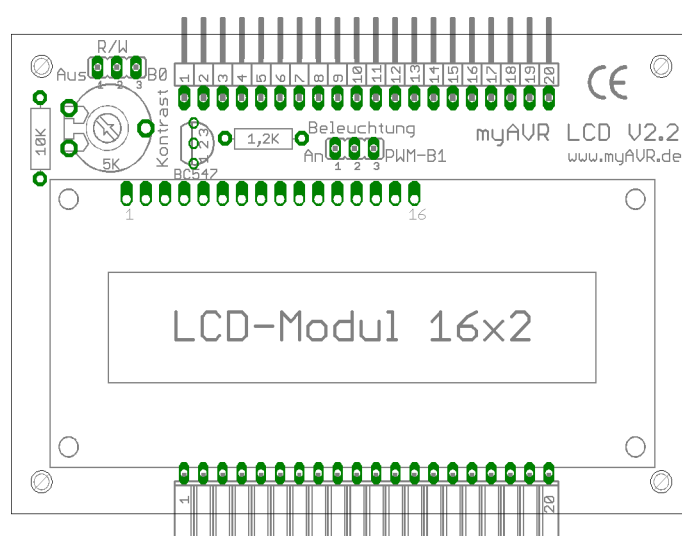
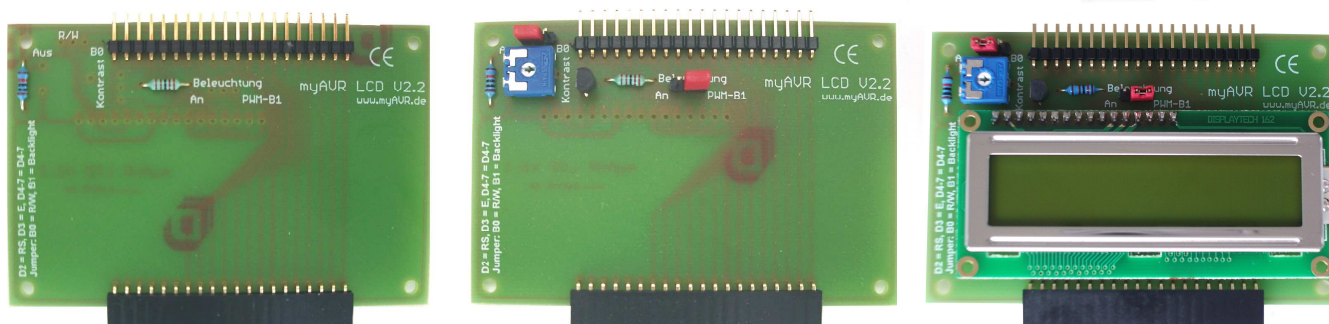


Abbildung: Bestückungsplan

Bestückungsbeispiel:



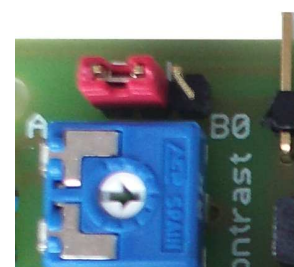
Wichtiger Hinweis:

Das myAVR LCD Add-On besitzt die Möglichkeit das R/W Signal wahlweise auf folgende Einstellungen zu schalten:

1. LCD immer im Schreibmodus, R/W = logisch 0 (empfohlen)
2. LCD im Schreib- und Lesemodus, R/W = Port B.0

Die Beispiele im LCD Lehrheft und die Codevorlagen in SiSy AVR und dem myAVR Workpad beziehen sich auf die Einstellung 1 (immer im Schreibmodus).

Der Jumper R/W sollte immer auf AUS gesetzt sein.



Displayeigenschaften

Bei dem Displaymodul handelt es sich um ein hochwertiges Standarddisplay in industrietypischen Abmaßen. Es verfügt über 2 Zeilen zu je 16 Zeichen. Die Punktmatrix jedes Zeichens besitzt eine Größe von 5 mal 7 Pixeln (Dot-Matrix).

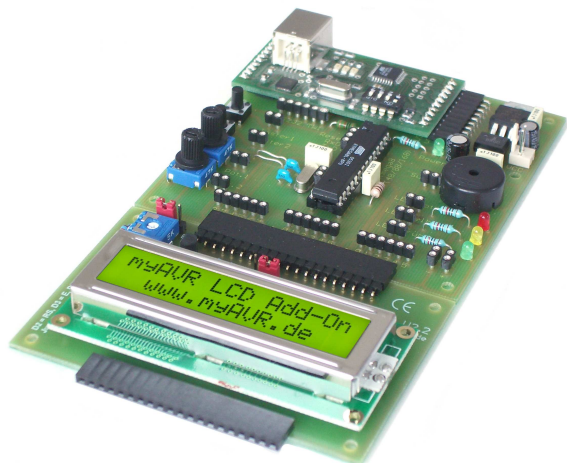
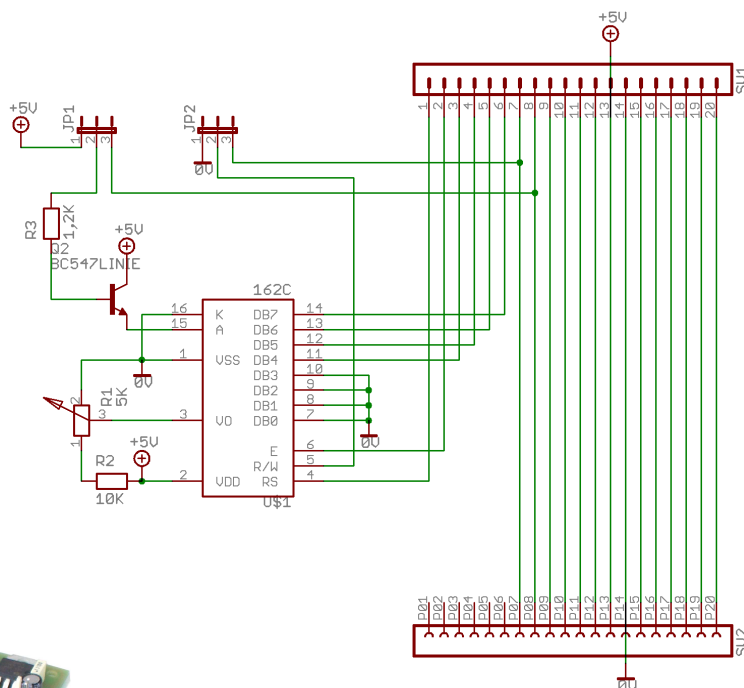
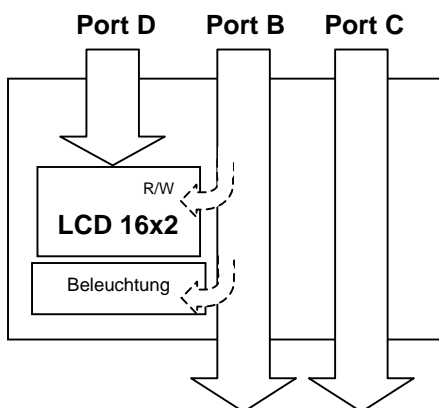
Das Display-Modul ist 80 x 36 mm und das gesamte LCD Add-On 90 x 60 mm.

Das LCD Add-On gibt es mit und ohne Hintergrundbeleuchtung. Der LCD-Controller entspricht dem Industriestandard und ist HD44780 kompatibel.

Displayfunktion

Das Display ist mit dem myAVR-Board im 4-Bit-Modus an Port D verbunden. Zusätzlich kann über Port B Bit 1 (PWM Chanel A) die Hintergrundbeleuchtung gesteuert werden. Die Signalleitung R/W kann wahlweise fest auf logisch Null gesetzt oder über PortB.0 angesteuert werden.

1 = Port D.2	LCD PIN 4	RS = Enable
2 = Port D.3	LCD PIN 6	E = Enable
3 = Port D.4	LCD PIN 11	DB4 = Datenbit 4
4 = Port D.5	LCD PIN 12	DB5 = Datenbit 5
5 = Port D.6	LCD PIN 13	DB6 = Datenbit 6
6 = Port D.7	LCD PIN 14	DB7 = Datenbit 7
7 = Port B.0 (Jumper R/W)	LCD PIN 5	R/W =Read/Write (oder fest auf Low)
8 = Port B.1 (Jumper PWM)	LCD PIN 15	Hintergrundbeleuchtung (Anode)
Kontrastreglung	LCD PIN 3	Vo
13 = 5V	LCD PIN 1	Vss
14 = Masse	LCD PIN 2	Vdd
	LCD PIN 7	DB0 = Datenbit 0
	LCD PIN 8	DB1 = Datenbit 1
	LCD PIN 9	DB2 = Datenbit 2
	LCD PIN 10	DB3 = Datenbit 3
	LCD PIN 15	Hintergrundbeleuchtung (Kathode)



Garantiebestimmungen

Das Bauelementesortiment wurde gewissenhaft zusammengestellt und auf Vollständigkeit überprüft. Für Fehler beim Bestücken der Leiterplatte leisten wir keinen Ersatz. Beschädigte Bauelemente ersetzen wir Ihnen auf Anfrage. Für fehlerhaften und/oder vorschriftswidrigen Einsatz des Boards übernehmen wir keine Garantie.

Hersteller:

Laser & Co. Solutions GmbH
Promenadenring 8
02708 Löbau, Deutschland
www.myAVR.de