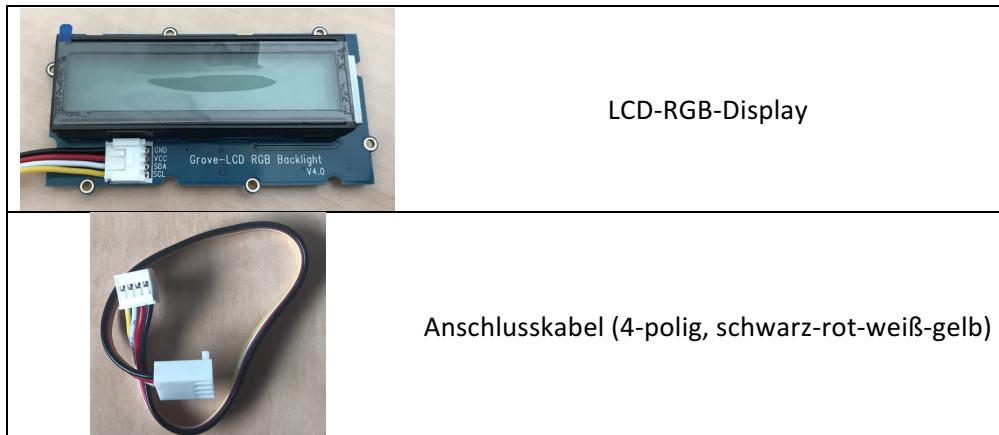
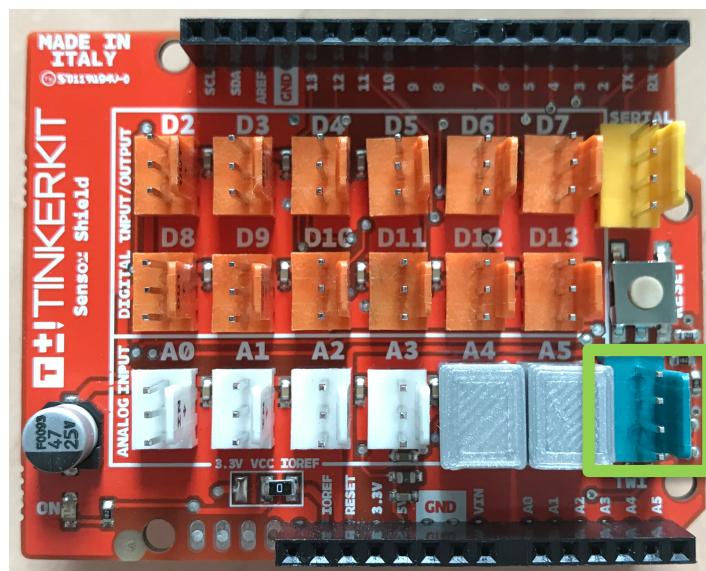


Station 6: Displays

Bei dem folgenden Modul handelt es sich um LCD-RGB-Display:



Das LCD-RGB-Display wird an den *TWI*-Eingang (im Bild grün umrandet) angeschlossen.



Zum Ansteuern des Displays werden in Snap4Arduino die folgenden Blöcke aus der „Arduino“-Kategorie genutzt:

- 1: **Display: activate ▾ on Arduino**
- 2: **Display: clear on Arduino**
- 3: **Display: start ▾ blinking on Arduino**
- 4: **Display: set backlight to r= 0 g= 255 b= 0 on Arduino**
- 5: **Display: set text to █ on Arduino**

Im rechten Teil der Blöcke wird die Nummer des verwendeten Arduino-Boards eingetragen. Die Nummer des genutzten Arduinos steht auf der Unterseite des jeweiligen Boards:



Im Gegensatz zu den meisten sonstigen Modulen ist die Eingabe eines Pins bei Verwendung des Displays nicht nötig, da es automatisch erkannt wird.

Im vorderen Teil der Blöcke werden jeweils bestimmte Funktionen bereitgestellt.

- 1: Display wird aktiviert oder deaktiviert (ein-/ausgeschaltet und zurückgesetzt)
- 2: Display wird geleert (Text wird gelöscht)
- 3: Die Blink-Methode wird gestartet oder gestoppt
- 4: Display-Hintergrundfarbe wird mit RGB-Werten eingestellt
- 5: Eingegebener Text wird auf dem Display ausgegeben

Aufgaben:

- 1) Schließe das Display an den TWI-Anschluss an und lasse dir den Text „Hallo Welt“ auf dem Display anzeigen.
- 2) Ändere die Farbe der Hintergrundbeleuchtung. Die Farbe ist immer eine Mischung aus Rot, Grün und Blau – diese drei Farbanteile kannst du getrennt angeben (sie jeweils können Werte zwischen 0 und 255 annehmen).
- 3) Teste aus, wieviele Zeichen auf dem Display maximal angezeigt werden können. Was passiert, wenn du diese Anzahl überschreitest?
- 4) Für welchen beispielhaften Anwendungszweck kann das Display dienen?