

LCD Display mit I2C-Anschluss ansteuern

Benötigtes Material

- Arduino Uno
- USB-Kabel für den Arduino
- I2C Display
- 4x MW-Kabel

Benötigte Software

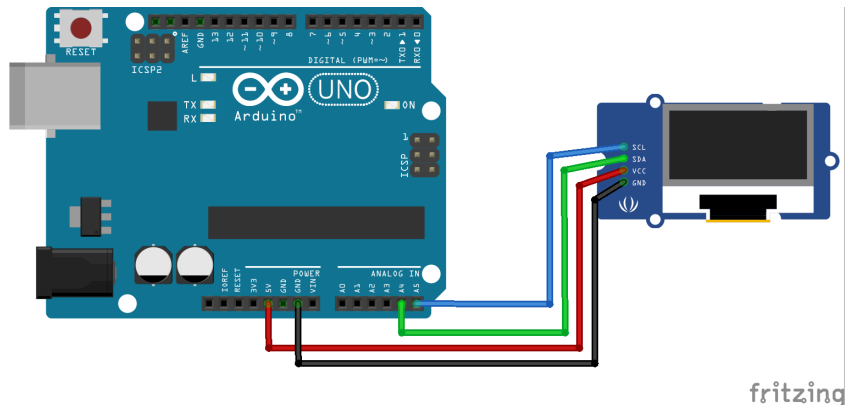
- Bibliothek LiquidCrystal I2C von Marco Schwartz oder Frank de Brabander

Beschreibung

Mit einem LCD kann man Buchstaben und Nummern darstellen. Man kann zum Beispiel Messwerte oder auch den Zustand in dem sich der Arduino befindet anzeigen lassen („fahre vorwärts“ / „fahre rückwärts“). Der I2C Bus (Anschlusschnittstelle) ermöglicht eine simple Verkabelung im Gegensatz zu einem größeren herkömmlichen Display. Außerdem lässt sich auf der Rückseite mittels eines Drehreglers der Kontrast einstellen.

Verkabelung

I2C Display	Arduino
GND	GND
VCC	5V
SDA	A4
SCL	A5



fritzing

Schaltplan

Code

```
#include <LiquidCrystal_I2C.h> // LiquidCrystal_I2C Bibliothek einbinden.
#include <Wire.h> // Wire Bibliothek einbinden.

// Bestimmung des Displays:
LiquidCrystal_I2C lcd(0x3f, 16, 2); // HEX-Adresse 0x3f, 16 Zeichen in 2 Zeilen.

// LiquidCrystal_I2C lcd(0x3f, 20, 4); // Für ein LCD mit 20 Zeichen in 4 Zeilen.
// Bei Problemen schaue ins FAQ.

void setup() {
  lcd.init(); // Im Setup wird der LCD gestartet.
  lcd.backlight(); // Hintergrundbeleuchtung einschalten.
  // ( lcd.noBacklight(); schaltet die Beleuchtung aus).
}

void loop() {
  lcd.setCursor(0, 0); // Legt die Position des ersten Zeichens fest.
  // (0,0) bedeutet das erste Zeichen in der ersten Zeile.
  lcd.print("Ich bin ein");
}
```

```
lcd.setCursor(0, 1); // (0,1) bedeutet das erste Zeichen in der zweiten Zeile.  
lcd.print("Arduino!");  
}
```

Aufgaben

- ① Beschreibe, was der Code tut!

Antwort: _____

- ② Ändert die Ausgabe um in „Hallo“ „ihr wissbegierigen“.

Antwort: _____

- ③ Warum würde eine Fehlermeldung bei den beiden Ausgaben auftreten? „Herzlich Willkommen“ „ihr wissbegierigen!“

Antwort: _____

Das Material und dessen Inhalte sind - sofern nicht anders angegeben - lizenziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 (für den vollständigen Lizenztext siehe <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>)

