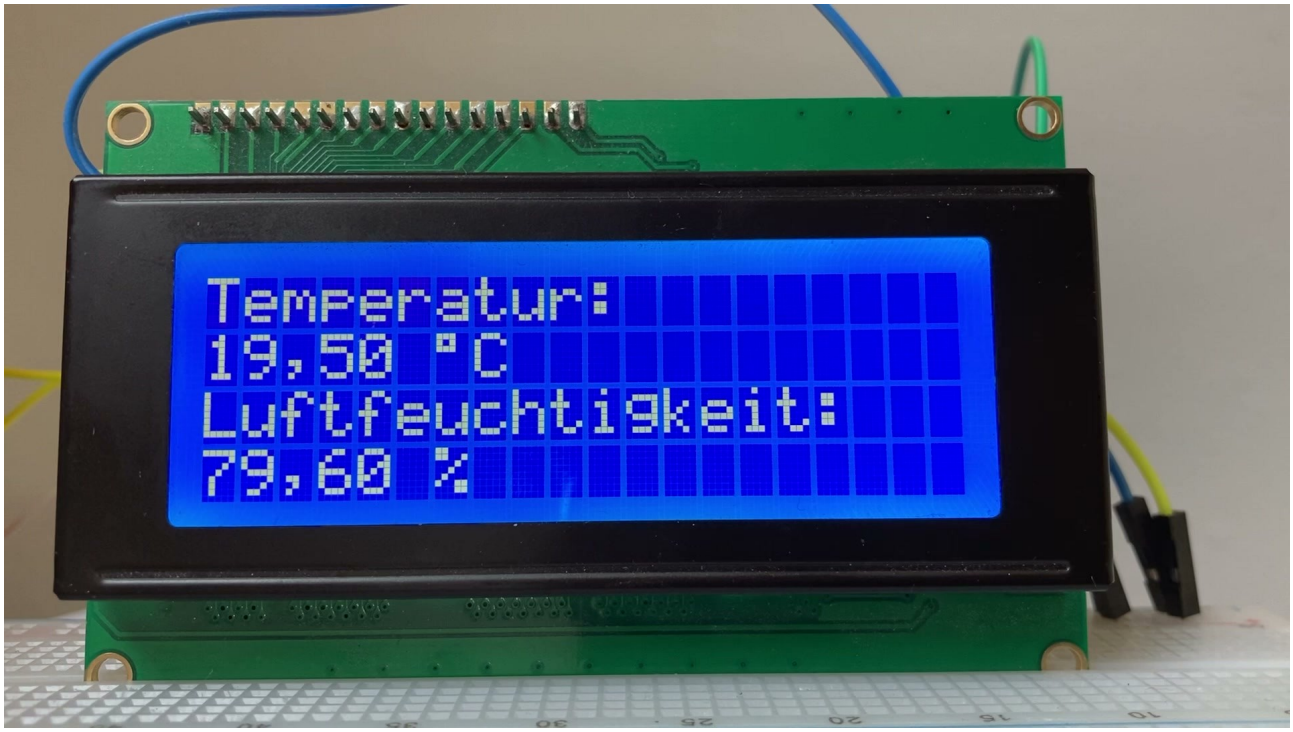
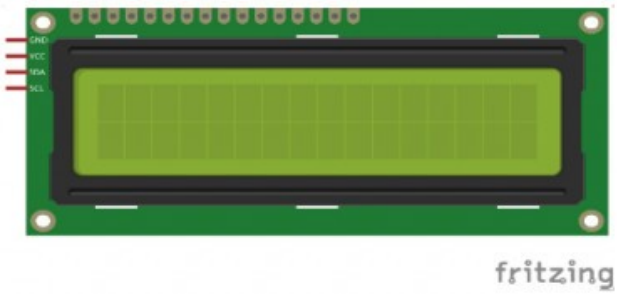
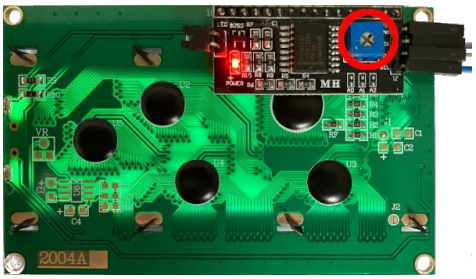
Die mit dem Temperatursensor DHT11 oder DHT22 gemessenen Werte sollen auf dem LCD angezeigt werden.

So sieht es aus:



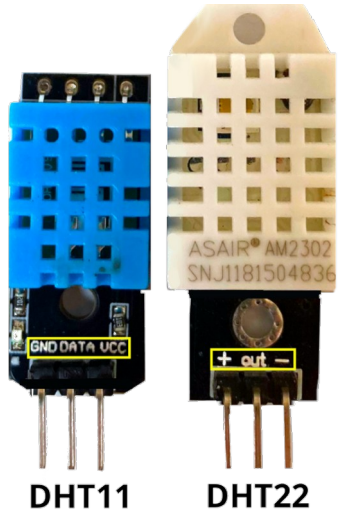

Schließe das LCD an:



Die Helligkeit kann mit einem Potentiometer auf der Rückseite des LCDs eingestellt werden.

**Beispiele für DHT11/DHT22 Sensoren**

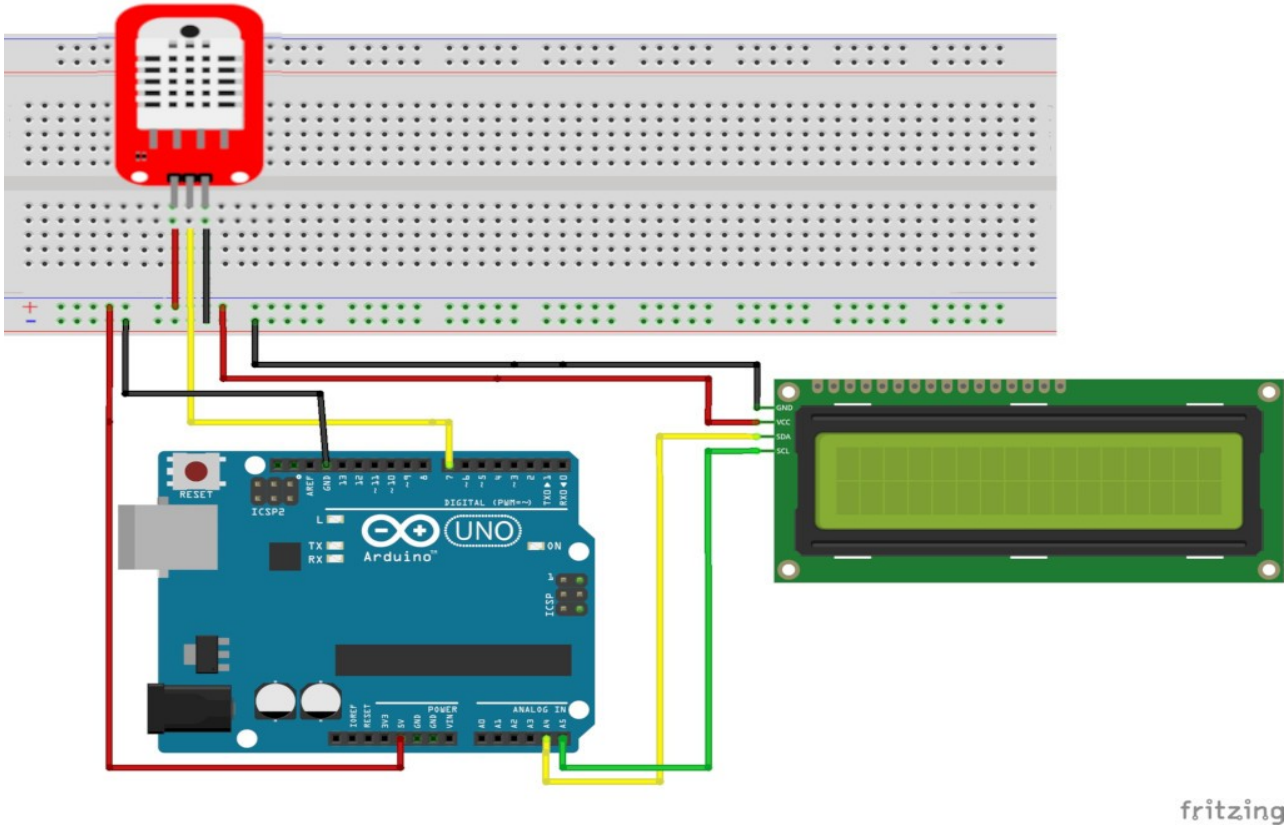



Die Pinbelegung kann sich von der hier gezeigten unterscheiden. Achte auf die Beschriftung des Sensors!

**Benötigte Bauteile:**

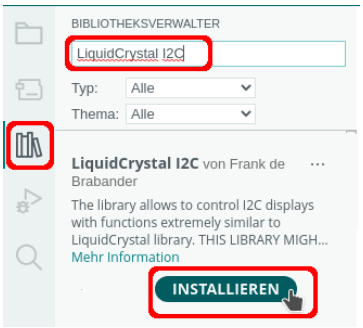
- Temperatursensor DHT11/DHT22
- LCD 1602
- Leitungsdrähte

Baue die Schaltung auf.



**Benötigte Bibliotheken:**

**Sketch → Bibliothek einbinden → Bibliotheken verwalten**



Im Kopf des Programms werden die benötigten Bibliotheken eingebunden und der Sensor definiert:

```
# include <DHT.h>
# include <LiquidCrystal_I2C.h>

// Pin des DHT-Sensors
int SENSOR_DHT = 7;

// Sensortyp festlegen
// DHT22 oder DHT11
# define SensorTyp DHT22

// Sensor DHT einen Namen zuweisen
DHT dht(SENSOR_DHT, SensorTyp);

// LCD einen Namen zuweisen (lcd)
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 20, 4);
```

Im setup-Teil wird das LCD gestartet:

```
void setup()
{
  // LCD einschalten
  lcd.init();
  lcd.backlight();

  // Sensor DHT starten
  dht.begin();
}
```

Im loop-Teil werden die Variablen definiert, in denen die gemessenen Werte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit gespeichert werden. Anschließend werden die Messwerte ermittelt:

```
void loop()
{
  // Daten lesen
  float Temperatur = dht.readTemperature();
  float Luftfeuchtigkeit = dht.readHumidity();

  // . durch , ersetzen
  String AnzeigeTemperatur = String(Temperatur);
  AnzeigeTemperatur.replace(".", ",");
  String AnzeigeLuftfeuchtigkeit = String(Luftfeuchtigkeit);
  AnzeigeLuftfeuchtigkeit.replace(".", ",");

  // Anzeige LCD
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Temperatur: ");
  lcd.setCursor(0, 1);

  // \337  -> °
  lcd.print(AnzeigeTemperatur + " \337C");
  lcd.setCursor(0, 2);
  lcd.print("Luftfeuchtigkeit: ");
  lcd.setCursor(0, 3);
  lcd.print(AnzeigeLuftfeuchtigkeit + " %");

  // mindestens 2 Sekunden Pause
  delay(2500);
}
```