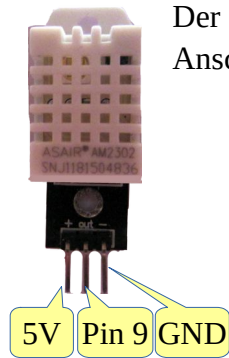


Klimaanlage mit DHT22



Die Version für den BMP280 findest du [hier](#).



Der Sensor DHT22 misst die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit. Er besitzt drei Anschlüsse.

Der Lüfter soll eingeschaltet werden, wenn eine festgelegte Temperatur überschritten wird. Sinkt die Temperatur wieder unter diesen Wert, schaltet sich der Lüfter wieder aus. Auf dem LCD wird die aktuelle Temperatur und der Zustand des Lüfters angezeigt.

So sieht es aus:



Der hier verwendete Lüfter ist ein handelsüblicher 5V-Lüfter.

Benötigte Bauteile:

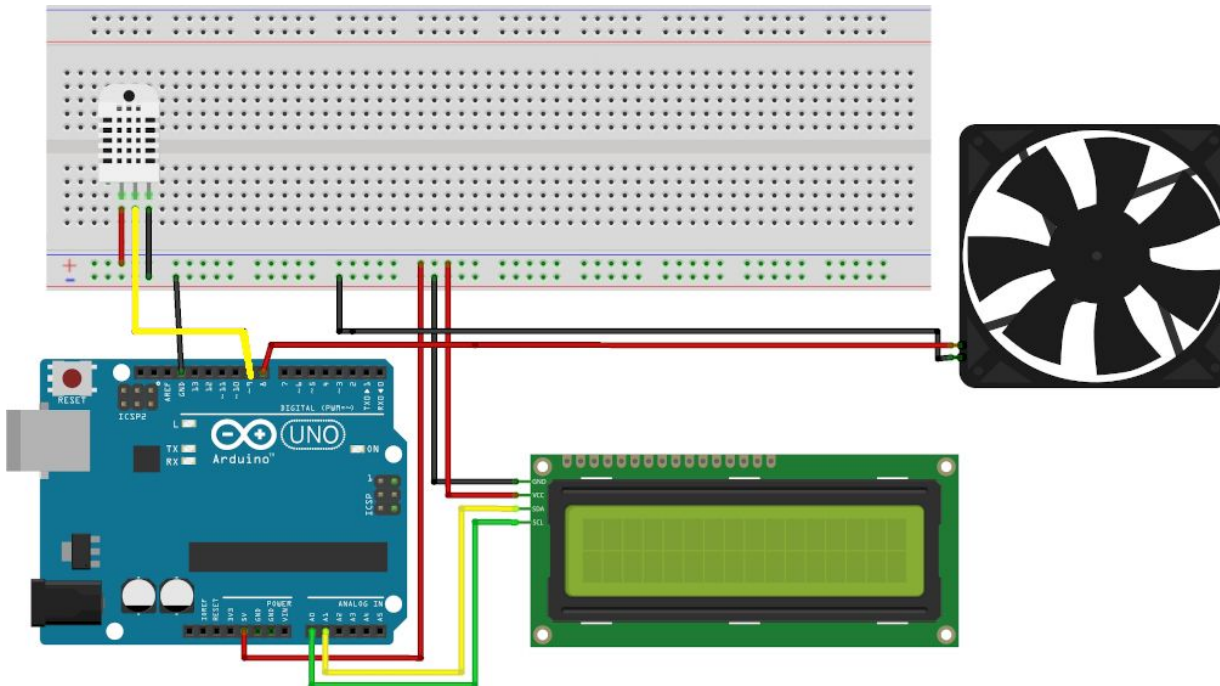
- ➔ Temperatursensor DHT22
- ➔ LCD I²C 1602
- ➔ Leitungsdrähte
- ➔ 5V Lüfter

Benötigte Bibliotheken:

Sketch → Bibliothek einbinden → Bibliotheken verwalten



Baue die Schaltung auf.



fritzing

Binde die benötigten Bibliotheken ein und definiere die Variablen.

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

int SENSOR_DHT22 = 9;

// Sensor einen Namen zuweisen (dht22)
SimpleDHT22 dht22(SENSOR_DHT22);

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

// Pin des Lüfters
int LUEFTER = 8;
```

Der setup-Teil startet das LCD und legt den pinMode für den Lüfter fest.

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

  pinMode(LUEFTER, OUTPUT);
}
```

Der loop-Teil. Beachte die Kommentare.

```
void loop()
{
  float Temperatur;

  // Daten lesen
  // nur Temperatur lesen
  dht22.read2(&Temperatur, NULL, NULL);

  // in Strings umwandeln, . durch , ersetzen
  String AnzeigeTemperatur = String(Temperatur);
  AnzeigeTemperatur.replace(".", ",");

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

  // \337C → °
  lcd.print(AnzeigeTemperatur + " \337C -> DHT22");

  // Lüfter einschalten
  // als Beispiel 25°
  if (Temperatur > 25)
  {
    digitalWrite(LUEFTER, HIGH);
    lcd.setCursor(0, 3);
    lcd.print("L\365fter eingeschaltet");
  }

  // Lüfter ausschalten
  else
  {
    digitalWrite(LUEFTER, LOW);
    lcd.setCursor(0, 3);

    // \365 → ü
    lcd.print("L\365fter ausgeschaltet");
  }

  delay(2000);
}
```