

5 DHT22-Messpunkte mit Arduino planen

# 5x DHT22 AM2302 Digital Temperatursensor Luftfeuchte Sensor Arduino Raspberry Pi

Jeden Sensor bei ausgeschalteter Versorgung an einen eigenen GPIO anschließen und jede Datenleitung mit einem externen Pull-up nach VCC führen.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/5x-dht22/>

SKU 20153 | Stand 25.07.2026

## Fünf AM2302 mit Arduino nacheinander auslesen

Jeden Sensor bei ausgeschalteter Versorgung an einen eigenen GPIO anschließen und jede Datenleitung mit einem externen Pull-up nach VCC führen.

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Alle Pin 1 / VCC      | Gemeinsame stabile 3,3- oder 5-V-Versorgung |
| Sensor 1 Pin 2 / DATA | Arduino D2; externer Pull-up nach VCC       |
| Sensor 2 Pin 2 / DATA | Arduino D3; externer Pull-up nach VCC       |
| Sensor 3 Pin 2 / DATA | Arduino D4; externer Pull-up nach VCC       |
| Sensor 4 Pin 2 / DATA | Arduino D5; externer Pull-up nach VCC       |
| Sensor 5 Pin 2 / DATA | Arduino D6; externer Pull-up nach VCC       |
| Alle Pin 3 / NC       | Nicht verbinden                             |
| Alle Pin 4 / GND      | Gemeinsame Masse / GND                      |

## Schritt für Schritt

### 1. Schritt 1

Bei frontaler Sicht auf das Gitter die Pinfolge VCC, DATA, NC und GND für jeden Sensor prüfen.

### 2. Schritt 2

Alle Sensoren gemeinsam versorgen, aber DATA jeweils auf einen separaten GPIO legen.

### 3. Schritt 3

Für jede DATA-Leitung einen geeigneten externen Pull-up-Widerstand nach VCC einsetzen; diese Widerstände sind nicht enthalten.

### 4. Schritt 4

In der DHT-Bibliothek fünf Sensorinstanzen mit Typ DHT22 und den zugeordneten GPIOs anlegen.

### 5. Schritt 5

Nach dem Einschalten mindestens zwei Sekunden warten, die Sensoren nacheinander lesen und jeden einzelnen Sensor höchstens alle zwei Sekunden ansprechen.

### 6. Schritt 6

Alle fünf Sensoren zunächst nebeneinander vergleichen; Fehlerwerte verwerfen und die Sensoren erst danach an den vorgesehenen Messstellen montieren.

## Beispiel

```

#include <DHT.h>

const uint8_t pins[] = {2, 3, 4, 5, 6};
DHT dht[] = {
  DHT(pins[0], DHT22), DHT(pins[1], DHT22),
  DHT(pins[2], DHT22), DHT(pins[3], DHT22),
  DHT(pins[4], DHT22)
};

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  for (DHT &sensor : dht) sensor.begin();
}

void loop() {
  delay(2500);
  for (uint8_t i = 0; i < 5; i++) {
    float feuchte = dht[i].readHumidity();
    float temperatur = dht[i].readTemperature();
    if (!isnan(feuchte) && !isnan(temperatur) &&
        feuchte >= 0 && feuchte <= 100 &&
        temperatur >= -40 && temperatur <= 80) {
      Serial.print("Sensor "); Serial.print(i + 1);
      Serial.print(": "); Serial.print(temperatur, 1);
      Serial.print(" °C, "); Serial.print(feuchte, 1);
      Serial.println(" % rF");
    }
  }
}

```

## Vertiefung

Sensor und Messprinzip

Pinout und Pull-up

Verdrahtung mit Arduino

Bibliothek und Messintervall

Mehrere Messpunkte und Fehlersuche

# Häufige Fragen

## Sind Pull-up-Widerstände enthalten?

Nein. Für jede separat geführte Datenleitung wird ein externer Pull-up nach VCC benötigt; Widerstände gehören nicht zum Lieferumfang.

## Können alle fünf Sensoren dieselbe Versorgung nutzen?

Ja, eine gemeinsame stabile Versorgung und Masse sind möglich. Für eine einfache Zuordnung erhält jeder Sensor einen eigenen GPIO und einen eigenen Pull-up.

## Benötigen fünf Sensoren fünf Datenpins?

Für diesen Aufbau wird je Sensor ein eigener GPIO empfohlen. Das vermeidet Adressierungsprobleme und entspricht der üblichen Nutzung mit DHT-Bibliotheken.

## Wie oft kann jeder Sensor ausgelesen werden?

Zwischen zwei Abfragen desselben Sensors müssen laut ASAIR mindestens zwei Sekunden liegen. Die fünf Sensoren können innerhalb dieses Rahmens nacheinander gelesen werden.

## Sind die Sensoren für draußen geeignet?

Nicht ungeschützt. Das offene Gehäuse ist weder wasserdicht noch für Kondensation oder direkte Bewitterung ausgelegt; für Außenprojekte ist ein belüfteter Wetterschutz nötig.

# Verlässliche Quellen

ASAIR AM2302 Technical Manual  
<https://www.aosong.com/uploadfiles/2025/04/20250417105409216.pdf>

ASAIR AM2302 Produktseite  
<https://www.aosong.com/en/Products/info.aspx?itemid=2294&lcid=139>

Arduino DHT Sensor Library  
<https://docs.arduino.cc/libraries/dht-sensor-library/>

### Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/5x-dht22/>