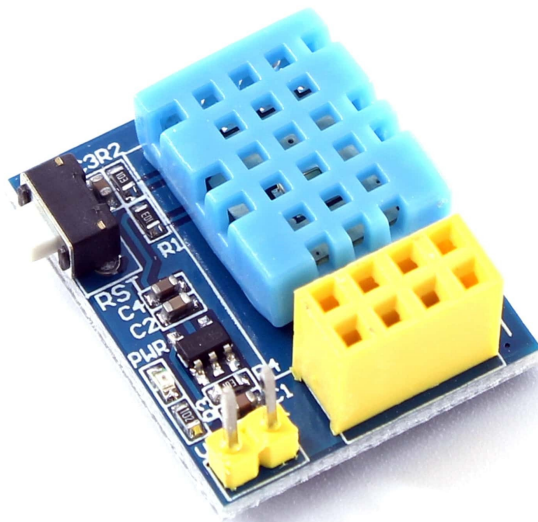


ESP-01 DHT11 WLAN-Sensor einrichten

ESP-01/ESP-01S DHT11 Temperatur- und Feuchteboard

Die DHT11-Datenleitung der abgebildeten Board-Familie liegt an GPIO2. Der Spannungsbereich 3,7–12 V gilt ausschließlich für den Eingang des Reglerboards, nicht für einen nackten ESP-01.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/plattformen/esp8266/esp-01-dht11-temperatur-board/>

SKU 125487 | Stand 25.07.2026

ESP-01 Raumklimasensor vorbereiten

Die DHT11-Datenleitung der abgebildeten Board-Familie liegt an GPIO2. Der Spannungsbereich 3,7–12 V gilt ausschließlich für den Eingang des Reglerboards, nicht für einen nackten ESP-01.

VIN / +	stabile 5 V als konservativer Einstieg; Boardbereich 3,7–12 V
GND / -	Versorgungsmasse
ESP-01 Sockel	ESP-01 oder ESP-01S korrekt ausgerichtet einstecken
DHT11 DATA	GPIO2 in der Firmware konfigurieren

Schritt für Schritt

1. ESP-01 programmieren

ESP-01 separat mit einer DHT11-Testfirmware für GPIO2 programmieren; zum Flashen ausschließlich 3,3-V-UART-Pegel verwenden.

2. Boardeingang prüfen

Boardeingang, Masse und Polarität prüfen und für den ersten Test eine stabile 5-V-Versorgung verwenden.

3. ESP-Modul einsetzen

ESP-Modul im stromlosen Zustand korrekt in den Sockel einsetzen.

4. Messwerte kontrollieren

Board mit einer passenden, stabilen Versorgung einschalten und Messwerte lokal prüfen.

5. WLAN-Ausgabe ergänzen

Erst danach WLAN, MQTT oder Webausgabe konfigurieren und Mindestabstand zwischen Messungen einhalten.

Beispiel

```
#include <DHT.h>

DHT dht(2, DHT11);

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  dht.begin();
}

void loop() {
  float t = dht.readTemperature();
  float h = dht.readHumidity();
  if (isnan(t) || isnan(h)) {
    Serial.println("DHT11 nicht lesbar");
  } else {
    Serial.print("Temperatur: ");
    Serial.print(t, 1);
    Serial.print(" C, Feuchte: ");
    Serial.print(h, 1);
    Serial.println(" % rF");
  }
  delay(2000);
}
```

Vertiefung

Board und Revision identifizieren

Versorgung und Polarität prüfen

DHT11-GPIO ermitteln

ESP-01 sicher programmieren

Erste Messwerte lesen

WLAN- und MQTT-Ausgabe

Häufige Fragen

Ist ein ESP-01 im Lieferumfang?

Nein. Geliefert wird das Erweiterungsboard; ESP-01 oder ESP-01S wird separat benötigt.

Kann ich das ESP-01-Modul mit 5 V programmieren?

Nein. ESP8266-Logik arbeitet mit 3,3 V und ist nicht 5-V-tolerant. Ein geeigneter 3,3-V-UART-Adapter ist nötig.

Welcher GPIO liest den DHT11?

Bei der abgebildeten und extern dokumentierten Board-Familie liegt die DHT11-Datenleitung an GPIO2.

Ist der DHT11 für präzise Klimamessung geeignet?

Er eignet sich für einfache Raumklima- und Lernprojekte. Für höhere Genauigkeit und einen größeren Messbereich sind modernere Sensoren sinnvoll.

Verlässliche Quellen

Nettigo ESP-01 und DHT11 Board

<https://starter-kit.nettigo.eu/2024/esp01-and-dht11/>

ASAIR DHT11 Produktseite

<https://www.aosong.com/en/Products/info.aspx?itemid=2257>

ASAIR DHT11 Datenblatt

https://www.aosong.com/userfiles/files/media/DHT11-V1_3%E8%AF%B4%E6%98%8E%E4%B9%A6%EF%BC%88%E8%AF%A6%E7%BB%86%E7%89%88%EF%BC%89.pdf

Espressif ESP8266EX Datasheet

https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/0a-esp8266ex_datasheet_en.pdf

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/plattformen/esp8266/esp-01-dht11-temperatur-board/>